Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



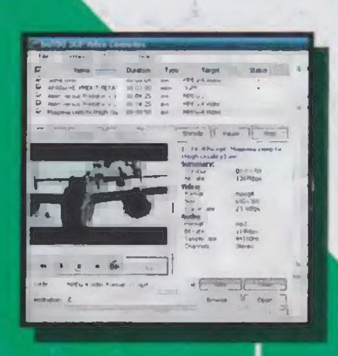


#Софт-пробирка

Пингвин на танке, или танк на Пингвине

Принято считать, что для Linux создано не так много игр. В этом есть только доля правды. Некоторые игры - Neverwinter Nights, Savage: Battle for Newreth, Wolfenstein, Quake и ряд других реализованы и под Linux. Но существует целый ряд проектов, которые ориентированы в первую очередь на пользователей Linux. Об одном из них и поговорим сегодня. Это игра netPanzer.

26



#мАбила

Кинотеатр в кармане

Вниманию любителей смотреть кино в дороге. Сегодня мы займемся конвертированием видео-файлов в доступный для мобильного телефона формат. И попутно разберемся с тем, как хоть немного улучшить качество снятых камерой телефона видеороликов при просмотре оных на ПК.

28

#Горячее железо

EPoXальная смена чипсетов

Немало вопросов вызывает состоявшееся недавно обновление линейки чипсетов от компании nVidia, рассчитанных на работу с процессорами AMD AM2. Что же на самом деле представляет собой nForce 5xx? Стоит ли менять служащий верой и правдой nForce 4? Ответы мы получили при помощи теста материнской платы от известной компании EPoX.

стр.15



12

#Интернет-серфинг

Сотовый Уанет

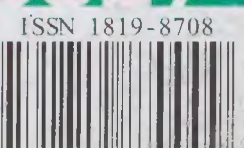


За последние несколько лет в нашей стране сотовая связь стала очень популярной. Многие абоненты хотят знать, на что они тратят свои деньги, и разбираться в разнообразии моделей телефонов и тарифных планов операторов. Спрос рождает предложение, и вот перед вами обзор сайтов по этой тематике.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ISSN 1819-8708



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 15
09.04.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Труръль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Лилия Погода, Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

В Киеве Интернета не будет

Киевский городской совет принял решение относительно мер по предотвращению формирования и развития интернет-зависимости и зависимости от азартных и компьютерных игр среди несовершеннолетних. За принятие решения, проект которого ранее внесла на рассмотрение горсовета фракция Партии регионов, проголосовал 81 депутат. Отныне детям и подросткам запрещается посещать компьютерные клубы во время школьных занятий (с 8:00 до 14:00, кроме каникул и выходных), а также после 21:00. Кроме того, запрещается предоставлять несовершеннолетним доступ к онлайн-ресурсам, которые пропагандируют порнографию, насилие, жестокость и другие асоциальные явления. Главному управлению коммунальной собственности Киевской городской государственной администрации (КГГА) поручено при подписании договоров аренды с такими предприятиями предусмотреть, что нарушения вышеупомянутых условий повлечет за собой расторжение договора аренды. Кроме того, решением предусмотрено создание постоянно действующей комиссии по вопросам контроля за деятельностью компьютерных и интернет-клубов.

Источник: *Вебпланета*

Регистрируемся

В каждом районе столицы с 2 апреля должен быть государственный регистратор, который будет работать со специальной программой в Интернете, и получить статус юридического лица можно будет в течение одного рабочего дня. Государственным регистраторам разных районов столицы уже предоставили авторизованный доступ к соответствующему интернет-ресурсу. Впрочем, по словам заместителя начальника Главного управления по вопросам регуляторной политики и предпринимательства Владимира Путия, без проблем не обойдется, ведь внедрение новых технологий всегда имеет много нюансов. В начале внедрения программы будет много трудностей, и к этому нужно готовиться. Господин Путий призывает руководителей структурных подразделений, где работают государственные регистраторы, подумать об организации работы на первых порах, пока этот процесс не устроится. По словам чиновников, в ближайшее время ряды государственных регистраторов пополнятся. Для этой работы специально будут обучать молодых специалистов, во избежание создания очередей и осложнений в работе. В Главном управлении по вопросам регуляторной политики и предпринимательства рассказали, что в этом году будет создан конкурс на самого лучшего государственного регистратора. Таким образом, работа регистраторов будет поощряться, а с новым способом регистрации в онлайне она будет более быстрой и производительной.

Источник: *AIN*

Пункт приема контентолома

В украинском сегменте Интернета появился интересный ресурс, который занимается скупкой контента. Принимаются видеосюжеты, отснятые на камеру, фотоаппарат или мобильный телефон. Максимальный временной лимит ролика — 10 мин. За каждый ролик виртуальные «скупщики» предлагают от 10 до 25 грн. Как сообщил руководитель проекта Артем Кулик, за 10 дней работы в системе уже зарегистрировано 180 человек. Редактор принимает не все видеоролики, в среднем проходит каждый третий загруженный ролик, отметил он. Конечной целью руководство компании ставит открытие уникального видеопортала, аналогов которому пока что нет в Европе. Сдать контентолом можно здесь: **www.my-clip.mobi**.

Источник: *AIN*

Сайт недоступен

Сайт *Pingdom* опубликовал список, в котором было расписано время простоя (с начала 2007 года по сей день) двадцати ведущих сайтов по рейтингу Alexa. В этом списке лидирует сайт *Yahoo*, который в этом году ещё ни разу не падал. Меньше всего «валялись» сайты *American Online* (**www.aol.com**) — 3 минуты, аукцион *Ebay* (**www.ebay.com**) — 6 минут, *Google* (**www.google.com**) — 7 минут. Явными же аутсайдерами являются Гугловский *YouTube* и *Blogger.com* — каждый из них не был доступен почти пять часов. Интересно, что 22 минуты был недоступен сайт *CNN* **www.cnn.com**. Сайт корпорации *Microsoft* **www.microsoft.com** «падал» на 13 минут, а их же поисковик *MSN* (**www.msn.com**) «лежал» почти 3 часа.

Источник: *Хабрахабр*

Учеба онлайн

В Японии открылся первый частный вуз, студентам которого не понадобится ездить куда бы то ни было на лекции. Процесс обучения целиком перенесен в онлайн. Предположительно, получить образование в нем захотят люди 25-35 лет, уже имеющие работу. Выбрать можно из двух факультетов, где преподаются дисциплины, связанные с информационными технологиями или «мировым наследием». После четырехгодичного обучения выпускники получат диплом бакалавра. Японский кибер-университет возглавил известный египтолог Сакудзи Иосимура. Интернетчики могли наблюдать церемонию открытия вуза — ее трансляция велась с бейсбольного стадиона в городе Фукуока на острове Кюсю. На стадионе собралось всего 130 студентов — остальные наблюдали за торжеством в онлайне. 4 года обучения в кибер-вузе стоят 2.7 млн иен — это порядка $23 тыс. 71% акций учреждения принадлежат телекоммуникационному конгломерату *Softbank Corp.*

Источник: *Хабрахабр*

Яндекс выкупает Деньги

Яндекс становится 100%-ным владельцем проекта **Яндекс.Деньги**. Второй совладелец платежной системы, компания *Paycash*, продает всю свою долю в проекте и лицензию на технологии и ПО, использующиеся в системе. Сумма сделки не разглашается. Сделка повлечет смену юридического лица — вместо ООО «Яндекс.Деньги» образуется ООО «ПС Яндекс.Деньги». Переименование и изменение состава владельцев никак не отразится на пользователях системы. Неактивированные карточки Яндекс.Денег, купленные до этого объявления, останутся действующими. В течение трех месяцев платежи будут приниматься по банковским реквизитам и новой, и старой компании. Остатки на электронных кошельках передаются ООО «ПС Яндекс.Деньги». Новая компания также сохранит все договоренности с партнерами системы. Генеральным директором Яндекс.Денег по-прежнему остаётся Евгения Завалишина. Система интернет-платежей Яндекс.Деньги создана летом 2002 года компанией «Яндекс» и группой компаний Paycash. Ежедневно в системе открывается более 2000 новых Яндекс.Кошельков, проводится более 10 000 платежей за различные товары и услуги — от хостинга и сотовой связи до книг и одежды.

Источник: *Internet.RU*

Источники:

AIN: **www.ain.com.ua**

Internet.RU: **www.internet.ru**

Вебпланета: **www.webplanet.ru**

Хабрахабр: **www.habrahabr.ru**

ПРОГРАММЫ

Мультфильм «Вокруг дыры»

Корпорация *Microsoft* опубликовала уведомление об обнаружении опасной дыры в программных платформах *Windows*. Как сообщается, проблема связана с особенностями обработки операционными системами Microsoft файлов анимированных курсоров (**.ani**). Эксплуатируя брешь, злоумышленник теоретически может получить несанкционированный доступ к удаленному компьютеру и выполнить на нем произвольные операции. Для организации атаки необходимо заманить пользователя на составленную специальным образом веб-страницу. При просмотре такой страницы через браузер Internet Explorer на ПК будет автоматически выполнен вредоносный программный код. Кроме того, задействовать уязвимость можно через электронное письмо. Дыра актуальна для всех программных платформ Windows, в том числе недавно поступившей в широкую продажу *Windows Vista*. Специалисты корпорации Microsoft в настоящее время занимаются разра-

боткой заплатки. Пользователям Windows рекомендуется воздержаться от посещения сомнительных сайтов и просмотра электронных писем, полученных с неизвестных адресов.

Источник: *Компьюлента*

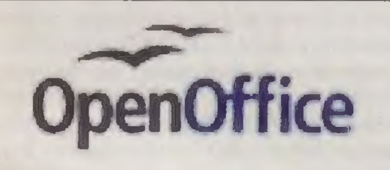
Netscape жив

Компания **Netscape** выложила на своем FTP-сервере новую версию одноименного браузера. Об изменениях в этой версии на данный момент неизвестно. Это — реинкарнация некогда популярного (до пришествия IE — был стандартом де-факто), а ныне окончательно сдавшего позиции www-браузера. Так сказать, новая попытка *Netscape Communications* отхватить кусочек рынка средств для просмотра WWW. За основу взяты сразу два браузера — *Mozilla Firefox* и *Internet Explorer*. Есть в продукте и изюминка в виде любопытной возможности переключения между движками, с целью 100% корректного отображения содержания просматриваемых страниц. В общем и целом — вполне жизнеспособный продукт, имеющий право на свою нишу.

Источник: *Internet.RU*

Открой себе офис

Вышло обновление бесплатного офисного пакета **OpenOffice.org**. Этот пакет офисных приложений давно и ус-

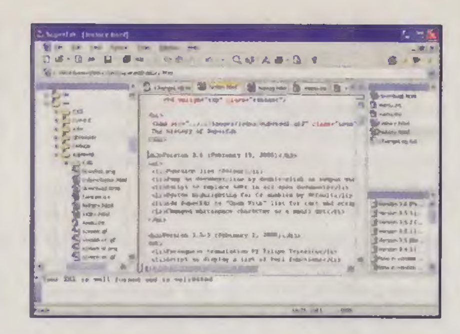


пешно используется как одно из основных приложений на Linux-системах, а с недавнего времени на него обращают внимание и пользователи Windows. Главные программы пакета — это текстовый редактор *Writer*, программа для работы с электронными таблицами *Calc* и *Impress*, аналог PowerPoint. Работая в OpenOffice.org, совсем необязательно сохранять файлы в его формате. Если получатели файла, над которым вы работаете, будут открывать его в Word или Excel, вы вполне можете работать с форматами программ от *Microsoft*, не прибегая к сохранению в «родном» формате Open Document. Текущая версия программы рекомендуется для загрузки всеми пользователями, поскольку в ней исправлено много ошибок, которые касались безопасности. Кроме этого, улучшено отображение текста, улучшена поддержка сводных таблиц в программе Calc и внесены важные изменения в программу *eBase*.

Источник: *3D News*

Супер брат Эдди

Обновился до версии **4.0.U** полностью бесплатный текстовый редактор с цветовым выделением синтаксиса и тэгов, а также со встроенным FTP-клиентом **SuperEdi**. Программа имеет под-

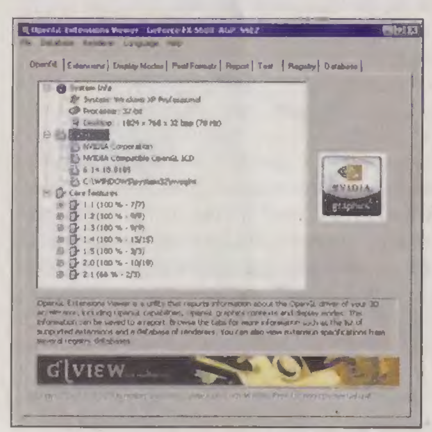


держку упрощенного доступа к файлам, способна работать с различными кодировками и специфическими языками. Кроме того, имеются другие полезные возможности. Эту приятную программку можно скачать тут: **http://www.wolosoft.com/files/SuperEdi-4.0.U.exe**.

Источник: *iXBT*

Игра в гляделки

Вышла новая версия **2.29 OpenGL Extension Viewer** — бесплатной программы для вывода информации о графической OpenGL-подсистеме драйвера ви-

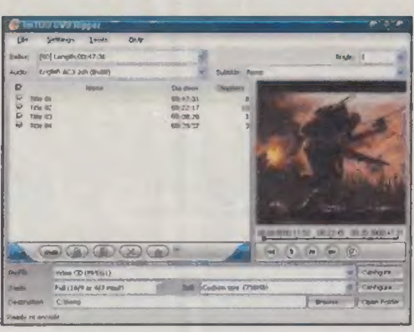


деокарты, который установлен в системе. Программу можно использовать как инструмент для диагностики, поскольку она выдает информацию о соответствии драйверов стандартам OpenGL, а также составляет подробный отчет, который помогает выявить проблемы и ошибки. Кроме этого, она предоставляет подробные сведения о расширениях OpenGL, версии драйвера, производителе и т.д. При помощи OpenGL Extension Viewer можно также произвести настройку многих функций визуализации. Программа имеет русский интерфейс. В последней версии добавлен новый тест *OpenGL 2.1*, улучшен тест визуализации, улучшена поддержка функции UAC в *Windows Vista*, добавлено автоматическое определение языка.

Источник: *3D News*

И формат с форматом говорит

Вышла новая версия **4.0.72** полезной программы **ImTOO DVD Ripper**. Данная утилита позволяет производить конвертирование видеофайлов форматов VOB и MPEG. Начинающих пользователей может привлечь простота работы с утилитой и возможность произве-

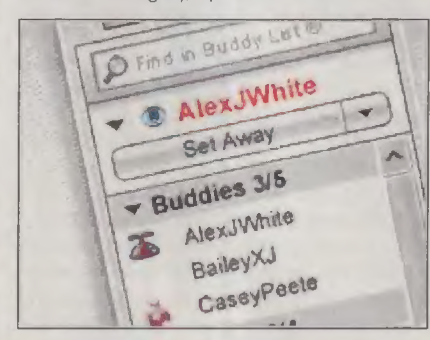


сти кодирование несколькими щелчками мышью. Профессионалы по достоинству оценят дополнительные инструменты ImTOO DVD Ripper, позволяющие производить с видеофайлом разнообразные операции для достижения лучшего качества выходного файла: установку формата видео (Pal/NTSC), тип фильтра деинтерлейсинга, синхронизацию аудио и видео, учет типа процессора, использование оптимизации, которая учитывает скорость изменения информации в кадре (Motion Search).

Источник: *3D News*

Связь по пейджеру

Компания *AOL* выпустила новую версию интернет-пейджера **AIM** (AOL Instant Messenger), предназначенного для



обмена мгновенными сообщениями между пользователями данной сети. Программа обладает всеми опциями и возможностями, необходимыми любому мес-

сенджеру (поиском пользователей, поддержкой передачи файлов и т.д.). Качать тут: http://download.newaol.com/aim/win95/Install_AIM.exe.

Источник: *iXBT*

Источники:

3D News: www.3dnews.ru

Internet.RU: www.internet.ru

iXBT: www.ixbt.com

Компьюлента: www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Дуплет Intel

Корпорация *Intel* обнародовала официальную информацию о планах по выпуску процессоров с кодовыми названиями **Penryn** и **Nehalem**. Как сообщается в пресс-релизе, производство чипов Penryn (45-нанометровая технология) начнется во второй половине текущего года. При их изготовлении будут использоваться транзисторы с металлическими затворами и диэлектрики с высокой диэлектрической проницаемостью (high-k). Всего в семейство Penryn войдут шесть линеек процессоров. Intel, в частности, упоминает чипы с двумя и четырьмя ядрами для настольных компьютеров, двуядерные процессоры для ноутбуков, двуядерные и четырехъядерные серверные чипы, а также процессоры для серверов с повышенной производительностью. Новые процессоры поступят в продажу под марками *Intel Core* и *Intel Xeon*. Мобильная версия Penryn получит поддержку технологии энергосбережения *Deep Power Down*. Кроме того, в этих процессорах будет реализована система *Intel Dynamic Acceleration*, благодаря которой мощности бездействующего ядра могут быть использованы для ускорения процесса выполнения задачи, обрабатываемой другим ядром. Среди прочих особенностей процессоров Penryn корпорация Intel выделяет оптимизированную микроархитектуру и поддержку усовершенствованной технологии виртуализации. Чипы семейства Penryn будут работать на тактовых частотах свыше 3 ГГц, объем кэш-памяти второго уровня составит до 12 Мб (для четырехъядерных процессоров). В 2008 году Intel намерена организовать производство процессоров на основе микроархитектуры Nehalem. Эти чипы будут изготавливаться по 45-нанометровой технологии и получат до восьми ядер. Среди особенностей процессоров Nehalem разработчики выделяют поддержку технологии многопоточности, позволяющей каждому ядру обрабатывать сразу два потока команд. Кроме того, в чипах будет реализована система динамического управления питанием, работой отдельных ядер и кэшем. Процессоры Nehalem получат новый набор инструкций SSE4 и поддержку технологии Smart Cache для работы нескольких ядер с общим кэшем.

Источник: *Компьюлента*

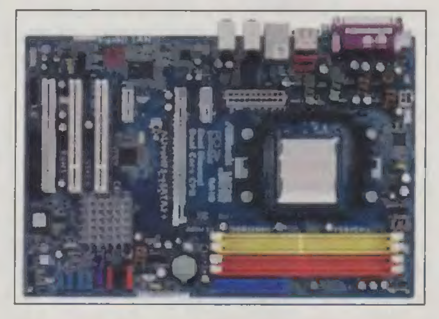
AMD мобильный

AMD официально представила новый набор системной логики **M690** для портативных компьютеров. Чипсет AMD M690 поддерживает работу с двуядерными процессорами *Turion 64 X2* и имеет интегрированное графическое ядро на основе чипа *ATI Radeon X1200*. Графический процессор обеспечивает аппаратное ускорение воспроизведения видео в форматах MPEG-2, MPEG-4 и WMV9, а также поддерживает все визуальные эффекты новой операционной системы *Microsoft Windows Vista*. Допускается использование цифровых интерфейсов DVI и HDMI, кроме того, следует упомянуть поддержку технологии *Avivo*. В новом наборе системной логики реализована фирменная система *AMD Display Cache*. Данная технология позволяет процессору работать в экономичном режиме без взаимодействия с системной памятью. Методика Display Cache, как утверждает AMD, в сочетании с энергетически эффективной конструкцией процессоров Turion 64 X2 позволит увеличить время автономной работы портативных компьютеров от аккумуляторов на 30 минут. Среди прочих характеристик чипсета AMD M690 стоит упомянуть поддержку одного слота PCI Express x16, четырех слотов PCI Express x1, десяти портов USB 2.0 и устройств с интерфейсом Serial ATA II. О намерении выпустить ноутбуки на основе нового набора системной логики и процессоров AMD Turion 64 X2 уже объявили такие компании, как *Asus*, *HP* и *Fujitsu Siemens*.

Источник: *Компьюлента*

Зачем платить больше?

Выпуск *NVIDIA* набора системной логики **nForce 520** прошел практически незамеченным, что и не удивительно — производители любят анонсировать высокопроизводительные решения, демонстрирующие последние их наработки. Тем не менее, для рядового покупателя вопрос цены стоит далеко не на последнем месте, и далеко не каждый сможет приобрести плату, скажем, на базе



nForce 680, продаваемую за $200 и больше. Новый продукт **ASRock ALiveNF5-eSATA2+**, использующий как раз nForce 520, в очередной раз показывает, что «платить больше» смысла в большинстве случаев действительно нет. Плата поддерживает все существующие процессоры AMD Socket AM2, включая Athlon FX и соответствует требованиям платформы AMD Live! Технические характеристики ASRock ALiveNF5-eSATA2+:

✓ Частота HyperTransport: до 1 ГГц
✓ ОЗУ: 4 разъема DDRII-800/667/533, до 16 Гб
✓ Разъемы плат расширения: 1 x PCI Express x16, 2 x PCI Express x1, 3 x PCI
✓ Дисковая система: 4 x SATAII, 1 x ATA133 (2 устройства), 2 x eSATA
✓ Аудио: ALC888, 7.1-канальный кодек
✓ Сеть: гигабитный адаптер Realtek RTL8111B
✓ Порт HDMI (только для звука)
✓ 2 x IEEE 1394, 8 x USB 2.0
✓ Форм-фактор: ATX

Как видим, абсолютному большинству пользователей функциональности такой платы более чем достаточно, цена же ее обещает быть весьма невысокой.

Источник: *iXBT*

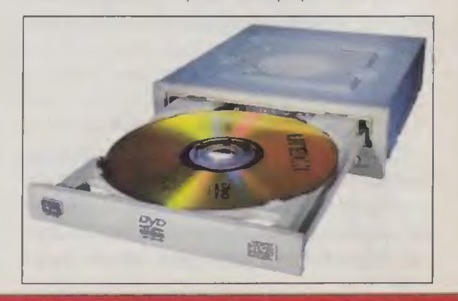
Скоро в продаже

По имеющимся данным, уже 17 апреля вместе с анонсом DX10-совместимых карт среднего и нижнего ценового диапазонов может состояться представление новых флагманов *NVIDIA* — **GeForce 8800 Ultra** и **8950 GX2**. Первый из них на рынке, впрочем, появится не ранее мая. GeForce 8950 GX 2 будет построен на базе двух графических процессоров G80, используемых в GeForce 8800 GTS. Соответственно, покупатели получат 2x96 потоковых процессоров, удвоенную 320-битную шину доступа к памяти (говорить о полноценном 640-битном доступе в таком случае некорректно) GDDR4. Шейдерный блок будет функционировать на частоте 1700 МГц. Частоты же GPU/памяти составят 575/2000 МГц. Ожидаемая розничная цена таких решений составит 649 долларов. Можно предположить, что производительность новинки будет идентична SLI из двух GeForce 8800 GTS, работающих на такой же частоте. GeForce 8800 Ultra, по предварительным данным, будет представлять собой не что иное, как заметно разогнанную GeForce 8800 GTX — до 650 МГц по ядру и до 2200 МГц по памяти. Напомним, референсный дизайн GTX предусматривал частоты 575/1800 МГц. В остальном все то же: 128 потоковых процессоров, 384-битный интерфейс доступа к памяти, 768 Мб ОЗУ GDDR4. Ожидаемая цена GeForce 8800 Ultra — $549.

Источник: *iXBT*

Ваше DAO, TAO и SAO

Компания *Lite-On* выпустила новый мультиформатный пишущий привод DVD модели **LH-20A1S-16**. Данная модель характеризуется высокими скоростями записи дисков разных форматов. Так,



например, для форматов DVD-R и DVD+R это 20x. А диски формата DVD-RAM на нем можно записывать со скоростью 12x. Остальные параметры:

✓ ATAPI/IDE интерфейс

✓ Режимы передачи данных: PIO 4, DMA 2 и Ultra DMA 4

✓ Поддержка стандартов: DVD+R/DVD+RW/DVD-R/DVD-RW/DVD+R9/DVD-R9/DVD-RAM/DVD-ROM/CD-R/CD-RW/CD-ROM

✓ Функции SMART-BURN и SMART-X

✓ Система стабилизации ABS

✓ Поддерживаемые методы записи: Fixed Packet, Variable Packet, TAO, SAO, DAO, Raw Mode Burning и Over-Burn

✓ Поддержка технологии Lightscribe

Источник: *iXBT*

Компактный терабайт

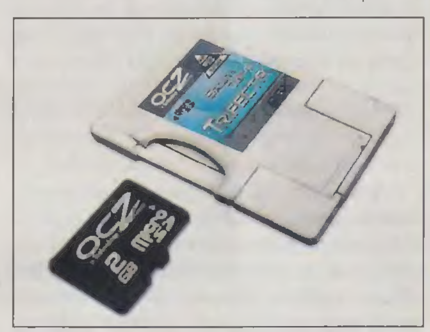
Израильская компания *Mempile* объявила о разработке новой технологии, которая теоретически позволяет записать на оптический диск стандартного размера до одного терабайта данных. Предложенная методика получила название **TeraDisc**.

В существующих оптических носителях применяются полупрозрачные светоотражающие материалы, использование которых позволяет хранить данные на нескольких расположенных друг за другом слоях. Однако частичное отражение света от второго и последующих слоев ослабляет сигнал, повышая при этом уровень помех. В результате возможности по наращиванию количества слоев сильно ограничиваются. Методика, предложенная компанией Mempile, позволяет использовать для хранения информации весь объем активного слоя оптического носителя. Данные при этом хранятся на так называемых виртуальных слоях, для работы с которыми применяется технология трехмерной записи. Компания Mempile утверждает, что при толщине активного слоя в 0.6 миллиметра количество виртуальных слоев может достигать ста и более. При этом на диск уместится до 300 Гб данных. При увеличении толщины активного материала до 1.2 миллиМетра Mempile рассчитывает уместить на носитель до 500 Гб информации. Дальнейшая оптимизация предполагает наращивание количества слоев до 200 при увеличении емкости каждого из них до 5 Гб. Таким образом, суммарный объем носителя теоретически составит 1 Тб. В компании Mempile заявляют, что уже продемонстрировали возможности технологии TeraDisc нескольким японским производителям бытовой электроники. При этом были произведены успешная запись и чтение информации с более ста виртуальных слоев. Впрочем, о сроках коммерциализации методики пока ничего не сообщается. Кстати, голографические диски, использующие для хранения данных весь объем чувствительного слоя, уже поставляет компания *InPhase Technologies*. Емкость существующих носителей InPhase составляет 300 Гб, а к концу десятилетия компания планирует представить голографические диски объемом до 1.6 Тб.

Источник: *Компьюлента*

Эффект Trifecta

Имя новой серии флэш-карт компании *OCZ* ассоциируется скорее с неким вирусом, но на самом деле в лице семейства карт **Trifecta** компания демонстрирует интересный вариант унификации трех интерфейсов. Данный подход позволяет не просто обойтись без двух комплектов флэш-карт несмотря на растущую миниатюризацию таких устройств хранения информации, но и получить дополнительную совместимость с USB-интерфейсом. Итак, флэш-карта серии Trifecta может быть использована в качестве стандартной



SD-карты, которые нашли широкое применение, например, в цифровых камерах. Далее, такие карты совместимы и с форматом *microSD*, что позволяет использовать их в мобильных телефонах и в других компактных устройствах. А совместимость с интерфейсом *USB* выручит вас в том случае, если вы окажетесь перед необходимостью доступа к данным на карте, не имея в компьютере кардридера. Флэш-карты OCZ Trifecta будут обеспечивать скорость чтения 66x и будут поставляться в вариантах с объемом памяти 1 и 2 Гб.

Источник: *3D News*

Мышемобиль

Небезызвестный онлайн-магазин *Brando* начал продавать мыши, отличающиеся необычным дизайном. Помимо внешнего вида у устройства есть и еще пара изюминок. Во-первых, два встроенных светодиода спрятаны за фарами такого «автомобиля» и горят, когда мышь находится в рабочем состоянии. Во-вторых, устройство к компьютеру может подключаться как посредством радиосигнала, так и исполь-



зуя интерфейс USB. Последнее будет нелишним в случае, когда неожиданно сели батарейки типа AAA. В остальном — перед нами традиционная недорогая оптическая мышь с сенсором, имеющим разрешение 800 dpi и оснащенная двумя кнопками и колесиком прокрутки. Вес мыши — 80 граммов, габариты — 116x62x34 мм. Цена устройства составляет $22.

Источник: *iXBT*

Источники:

3D News: www.3dnews.ru

iXBT: www.ixbt.com

Компьюлента: www.compulenta.ru

мАбила

Тестируем 3G

Оператор мобильной связи *life:)* объявил о тестовом запуске связи третьего поколения. 14 марта был сделан первый тестовый 3G-звонок, первый тестовый видео звонок, осуществлена передача данных и передача потокового видео с использованием технологии HSDPA (возможной только в сетях третьего поколения).

На данный момент life:) установил в Киеве 5 базовых станций, работающих в стандарте 3G. Все они поддерживают технологию HSDPA, которая считается технологией поколения 3.5G. Базовые станции установлены с целью тестирования возможностей сети 3G и для того, чтобы сделать необходимые выводы о потенциальном коммерческом запуске 3G. Тестовое 3G оборудование было предоставлено life:) *Nokia-Siemens Networks.* В данный момент эксплуатация проводится исключительно для испытания мобильной связи третьего поколения. 3G называют самой ожидаемой инновацией 2007 года на украинском рынке, и большинство операторов мобильной связи уже подали заявки на получение необходимой лицензии.

PEOPLEnet уже в Харькове

Тем временем оператор телекоммуникационных услуг третьего поколения (3G) *PEOPLEnet* со 2 апреля начал продажи услуг высокоскоростного мобильного Интернета, мобильной связи и мультимедиа в Харькове и Харьковской области.

Как сообщили представители оператора, PEOPLEnet шаг за шагом начинает продажу услуг в самых больших городах Украины, в том числе и в Харькове. Сеть PEOPLEnet уже охватывает Киев, Одессу и Днепропетровск.

PEOPLEnet начал свою работу в Харькове с начала марта 2007 года со специального предложения «Попробуй 3G первым». Первым клиентам оператора было предложено бесплатно воспользоваться услугами оператора, убедиться в реальных преимуществах 3G.

Источник: *мАбила*

MMS за гривенник

С 1 по 30 апреля 2007 г. проводится акция для всех абонентов *UMC, Sim-Sim* и *Jeans*, в рамках которой: стоимость отправки MMS установлена в размере 25 копеек. Все абоненты UMC, Sim-Sim и JEANS могут отправлять мультимедийные сообщения как по сети UMC, так и на другие сети — МТС, Киевстар, Life:) и Beeline по сниженной стоимости.

В случае отправки MMS-сообщения на мобильный терминал, который не поддерживает данную услугу или должным образом не настроен, адресату будет направлено SMS-сообщение с адресом web-странички, на которой можно прочесть сообщение и сохранить содержимое на своем компьютере.

Ранее UMC увеличила максимальный размер MMS до 1 Мб в рамках программы *UMC Innovations.* Это стало возможным благодаря технологиям нового современного MMS-центра производства компании *Comverse.* Ранее размер файлов был ограничен 300 Кб.

О правильном питании для мобилок

Компания *Philips* анонсировала телефон с отсеком для батареек. По сообщению производителя, новинка под рабочим названием **Philips Xenium NRG** будет первым коммерческим телефоном, использующим *Techtium's Backu-*



Power — новую технологию встроенной резервной подзарядки для мобильных устройств. Естественно, в телефоне присутствует и собственный аккумулятор, который, по заверениям производителя, в состоянии проработать в режиме ожидания до 1 месяца или до 10 часов в режиме разговора.

Дополнительный элемент питания — батарейка либо аккумулятор типоразмера AAA. Стоит отметить, что если вместо дополнительной батарейки использовать аккумулятор, то при зарядке он будет заряжаться одновременно со встроенным.

Начало продаж Philips Xenium NRG планируется на конец 2007 года.

Источник: *мАбила*

По нулям!

Виртуальный оператор *ЭКОТЕЛ*, работающий на технической базе сети UMC, объявил о запуске тарифного плана **«ЭКОноль»** с бесплатными звонками по сети.

Основными преимуществами нового пакета являются: бесплатные звонки и отсутствие платы за соединение внутри сети; и всеукраинское покрытие. Стоимость звонков на все остальные мобильные и городские номера в Украине — 69 копеек. При звонках на другие сети взимается ПЗС в размере 29 копеек.

У потенциальных пользователей есть возможность приобрести пакет **ЭКОТЕЛ «Три в одном»** всего за 10 гривен. За эту сумму клиент получает сразу три карточки ЭКОТЕЛ, с балансом 10 гривен на одной из них и по 1 гривне на двух остальных карточках. Срок действия акционного тарифа — до 31 августа 2007 года. Виртуальный оператор имеет номерной формат 8-099-1XXXXXX и 8-099-6XXXXXX. Пакеты ЭКОТЕЛ доступны для абонентов в 35000 торговых точек по всей Украине.

Партнер рубрики: мАбила — www.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Русские новинки Corel

29 марта в Киеве компания *«Софтпром»* и *представительство Corel в СНГ* официально презентовали русские версии новых продуктов **Corel Word Perfect Office X3** и **Corel Paint Shop Pro Photo XI**.

С приветственным словом от корпорации Corel к присутствующим обратился г-н Хольгер Зуль (Holger Suhl), который рассказал об успехах и достижениях Corel в Украине и представил линейку продуктов компании. Не так давно корпорация Corel приобрела компанию *InterVideo* (создатель WinDVD) и компанию *Ulead* (разработчик программного обеспечения для работы с видео, изображениями и DVD), а также *WinZip Computing* (создатели знаменитого WinZip), соответственно, портфель продуктов Corel значительно расширился.

С презентациями новых продуктов выступил представитель Corel в России и Украине Сергей Фенев, а продемонстрировал новинки в действии Дмитрий Фадеенко, специалист компании «Софтпром».

Программный пакет Corel Paint Shop Pro Photo XI — решение для обработки и систематизации фотографий, ориентированное на все категории пользователей — от новичков до профессионалов. Продукт отличает простота в использовании и освоении и доступная цена. Среди новых функций 11-й версии продукта отметим: органайзер, позволяющий сортировать фотоархивы по целому ряду параметров, возможность замены цветов на фотографиях, интересный инструмент «Машина времени», имитирующий различные технологии фотографии, используемые в прошлом. Для каждого процесса в программе присутствует описание, которое будет интересно и фотоэнтузиастам. Среди других новшеств — регулирование глубины резкости выбранной области изображения, инструмент разглаживания и изменения тона кожи, эффекты имитации различных видов пленок и фильтров, обрезка и кадрирование, мгновенная отправка фо-

то по e-mail и др. Обращает на себя внимание удобная справка, которая пригодится новичкам.

Офисный пакет Corel Word Perfect Office X3 включает все стандартные функции, необходимые для работы, и доступен в нескольких версиях.

Стандартная версия включает текстовый процессор *WordPerfect*, редактор электронных таблиц *Quattro Pro*, средство для создания и показа мультимедийных презентаций *Presentations*. Версия Pro также содержит СУБД *Paradox*. Кроме того, в качестве дополнительных средств в состав пакета входит словарь *The Pocket Oxford English Dictionary*, браузер документов *WordPerfect OfficeReady Browser*, адресная книга *WordPerfect Address Book*, *WordPerfect XMLProject Designer*, свыше 75 шаблонов, 9500 клипартов, 900 шрифтов и 175 фотографий.

Среди новых функций и сервисов пакета Corel WordPerfect Office X3 — Standard Edition отметим следующие:

✓ работа с PDF-файлами (доступна функция импорта PDF-файлов и печати любых документов в PDF-файлы);

✓ высокая совместимость с пакетом Microsoft Office (возможность открывать, редактировать и сохранять файлы Microsoft Word, Excel и PowerPoint);

✓ усовершенствованный пользовательский интерфейс, призванный облегчить переход на новый офисный пакет пользователям Microsoft Office;

✓ сохранение документов без метаданных;

✓ улучшенная интеграция с интернет-службами и др.

Розничная стоимость Corel Paint Shop Pro Photo XI в Украине составляет 498 грн. с НДС.

Ориентировочная цена без учета налогов полной коробочной версии Corel Word Perfect Office X3 составит около $49, лицензии на полную версию — около $29, академической лицензии — около $14, OEM-версии — около $12. Пакет Corel Word Perfect Office X3 будет доступен в нашей стране в середине второго квартала.

Камерные цифры

По данным аналитической компании *IDC*, украинский рынок цифровых фотокамер продемонстрировал самые высокие темпы роста в Центральной и Восточной Европе: в 2006 г. поставки выросли на 69% и почти достигли рубежа в 600 тыс. шт. Снижение стоимости камер при одновременном расширении их функциональных возможностей обеспечили привлекательность этих устройств среди покупателей, для которых главным критерием выбора является цена. Так, доля камер стоимостью до $300 в общем объеме в 2006 г. составила 79%. В результате рост дохода фирм-производителей отстает от темпа роста объемов поставок, но все равно впечатляет — 27.4%; при этом сам доход составил почти 139 млн. долларов.

Аналитики отмечают, что рынок цифровых фотокамер в Украине уже достаточно консолидирован, однако борьба за доли рынка между производителями продолжается, что приводит к периодическому перераспределению этих долей. В 2006 г. на трех лидеров (*Olympus*, *Canon*, *Sony*) пришлось 70.6% рынка (в 2005 г. — 69.4%).

Несмотря на бурный рост рынка в последние годы, Украина еще сильно отстает от стран Центральной Европы по проникновению цифровых фотокамер. Как отметил Алексей Гвозденко, аналитик IDC Ukraine, только шесть из ста украинских семей имеют цифровой фотоаппарат, в то время как, например, в соседней Польше эта цифра почти в 4 раза выше. Одним словом, есть к чему стремиться!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Очередные репрессии Blizzard

И снова всем известная компания бушует на просторах своего огромного мира **World of WarCraft**, убивая так называемых читеров или, проще говоря, людей, которые пытаются «наварить» как можно больше голда запрещенными способами, например, ботоводством.

Такими темпами количество забаненных аккаунтов скоро вполне может срав-

няться с общим количеством подписчиков. Однако в последнее время стали появляться жалобы игроков, аккаунты которых были забанены вместе с аккаунтами нарушителей. Игроки заявляют, что никаких правил они не нарушали и



требуют пересмотра виртуально-уголовного дела. Подобных игроков, как оказалось, не так уж и мало.

Сам *Blizzard* подобные заявления никак не комментирует, отнекиваясь лишь тем, что каждый бан рассматривают отдельно, со сбором улик и выяснением прочих обстоятельств местного уголовного кодекса. Впрочем, пока что молчание компании не мешает людям возвращать утраченные аккаунты.

Как ни странно, но большинство игроков WoW поддерживают подобную политику и считают, что все забаненные честно получили по заслугам.

Иногда по серверу пробегает слух, что в будущем Blizzard планирует забанить не только игроков, нарушающих закон, но и тех, кто мог стать невольным соучастником их злодейств. Например, в том случае, если игрок покупал шмотки у торговца, который нарушал правила. Некоторые гильдии уже начали следить за подобным, и в случае обнаружения «соучастия» быстро исключают провинившегося игрока из гильдии. Оно и правильно, а то мало ли, в каком еще месте Blizzard задумает затянуть петлю.

Первый этап пройден

Vogster Entertainment завершила первый этап конкурса гейм-дизайна **Vogster Awards**.

На протяжении двух месяцев, с 15-го января до 15-го марта 2007 г., все желающие могли прислать на конкурс идею собственной игры (концепт или дизайн-документ) и получить возможность выиграть один из ценных призов (список которых впечатляет: 3 оплаченные поездки на *E for All Expo*, 3 консоли *Sony PlayStation 3*, 3 консоли *Xbox 360*, 3 консоли *Nintendo Wii*). А главным призом является сумма в 50 000 долларов США! Номинации конкурса включили пять разнонаправленных категорий: *«Оригинальный геймплей»*, *«Идея игры на стыке жанров»*, *«Лучшая бизнес-игра»*, *«Лучший сюжет для игры»*, а также *«Лучшая детская игра»*. Согласно условиям конкурса, главный приз достанется лучшей работе среди всех номинаций. Бонусом для участников послужит возможность дальнейшего сотрудничества с Vogster Entertainment.

Только за первые два дня с начала конкурса его официальный сайт посетило более 3000 человек, и в первый же день организаторы получили свыше 30 работ. Две недели спустя число посетителей перевалило за 30 тысяч, а количество концептов — за 200. В последние дни приема конкурсных работ участники продемонстрировали небывалую активность, а 14-го марта поставили рекорд, предложив организаторам 115 работ. В общей сложности в конкурсе приняло участие более 500 человек, среди которых и такие известные писатели, как Геннадий Прашкевич, Александр Зорич и Илья Новак.

В данный момент организаторы конкурса анализируют присланные работы и определяют финалистов. Награждение победителей конкурса пройдет в рамках пятой КРИ в Москве. Торжественная церемония состоится 7 апреля в 17:00 в конгресс-зале гостиницы «Космос».

Несмотря на то, что прием работ на конкурс завершен, желающие все еще могут прислать свою идею/концепцию игры организаторам. Они не смогут принять участия в конкурсе, однако авторы понравившихся работ будут претендовать на создание совместного проекта с Vogster Entertainment. В планах организаторов значатся и другие конкурсы — следите за новостями на сайте www.vogsterawards.com.

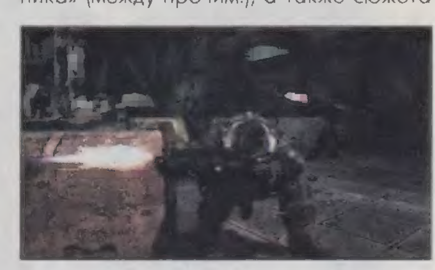
Игро-кино-мания

Нет, господа хорошие, судя по всему, мода на фильмы по компьютерным играм набирает обороты. Куда там недавнему буму фильмов по комиксам!

Вот New Line Cinema купила недавно у *Epic Games* права на экранизацию знаменитого еще до выхода (на PC, само собой — на X-Box 360 он, ясное дело, давно уже вышел) шутера **Gears of War**.

Сюжет будущего фильма, как и сюжет игры, расскажет о подвигах отряда элитных бойцов, сражающихся на планете Сера с ордами инопланетных монстров.

Написание сценария доверено Стюарту Битти, автору сценария «Соучастника» (между прочим!), а также сюжета



«Пиратов Карибского моря» — согласитесь, внушает.

Словом, есть уже минимум одна причина рассчитывать на то, что фильм Gears of War будет представлять собой что-то стоящее.

Psiхоз

Лос-анджелесский писатель **Уильям Кроуфорд-третий** подал в суд на компанию **Midway**, обвинив её в плагиате. Предметом иска стал экшен *Psi-Ops: The Mindgate Conspiracy*, чей сюжет и персонажи, как утверждает Кроуфорд, скопированы с его произведения 1998. «Сценарий Psi-Ops рассказывает о правительственных агентах, известных также как "пси-агенты" и обладающих паранормальными способностями. Они сражаются с террористами, у которых тоже есть паранормальные способности» — гласит исковое заявление. Далее истец описывает героев своего сценария: «Иностра-



нец-пирокинетик с мрачным прошлым; специалист по контролю чужих умов — худощавый, темноволосый, всегда в дождевике и солнцезащитных очках; агент-ренегат, сколотивший террористическую организацию и использующий таланты своих коллег».

Ниже писатель излагает концепцию игры Psi-Ops и описывает её персонажей теми же словами, что и героев своего сценария.

По словам Кроуфорда, у Midway было много шансов ознакомиться с его работой. С 2000 по 2003 годы он занимался поиском студий, готовых взять-



ся за разработку, для чего создал в Интернете несколько сайтов с галереями концепт-арта. Его компания *Mindshadow Entertainment*, основанная специально под нужды Psi-Ops, была упомянута в таких изданиях, как Star Wars Insider, Indie Slate и TV Zone. Главное же то, что истец зарегистрировал свой сценарий 26 марта 1998 г. Midway зарегистрировала Psi-Ops: The Mindgate Conspiracy 9 июля 2004 г. Требование истца — поделиться частью частью прибыли. Представители Midway отказываются от комментариев.

МЕДВІН: II ВЕСНЯНИЙ КИЇВСЬКИЙ КНИЖКОВИЙ ЯРМАРОК

Книги за цінами видавництв!

Фантастика, детективи, поєзія,
проза, довідники, підручники,
дитяча література, мистецька література...



\`2007

18-21 КВІТНЯ

з 10^{00} до 18^{00}

ВХІД ВІЛЬНИЙ!

Міжнародна асамблея фантастики «ПОРТАЛ-2007»
(організатор видавничий дім «Мой компьютер»)

Зустрічі з видатними письменниками—
Джоном КРАУЛІ (США), Дмитром БИКОВИМ (Росія),
Святославом ЛОГІНОВИМ (Росія), Анджейем САПКОВСКИМ (Польша),
Павлом АМНУЕЛЕМ (Ізраїль), Даніїлом КЛУГЕРОМ (Ізраїль),
Генрі Лайоном ОЛДІ (Україна), Андрієм ВАЛЕНТИНОВИМ (Україна)
Мариною та Сергієм ДЯЧЕНКАМИ (Україна)

В ПРОГРАМІ ЯРМАРКУ:

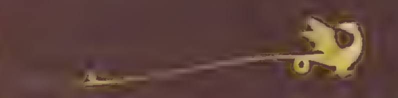
18-21 квітня
- зустрічі, прес-конференції, творчі вечори, автограф-сесії, поетичні читання відомих українських письменників, діячів культури і гостей ярмарку
- круглі столи з актуальних питань проблем видавничої та книготорговельної галузі,
- акція на підтримку молодих українських авторів «Дорогу – молоді»
- Круглий стіл «Мотиви фантастики в творах М.Булгакова «Роковые яйца» и «Собачье сердце». Демонстрація раритетних видань з колекції Меморіального музею М.Булгакова.

20 квітня · ДЕНЬ НАВЧАЛЬНОЇ КНИГИ

21 квітня · ДЕНЬ ДИТЯЧОЇ КНИГИ: презентації дитячих книжок, зустрічі з авторами, конкурси, концерти, розваги для дітей, Дитячий літературний конкурс «В світі казок» (організатори – журнал «Стена», благодійний фонд «Приятелі дітей»), конкурс „Намалюй героїв книг про Гаррі Потера" та багато-багато іншого.

ЕКСПОЦЕНТР «СПОРТИВНИЙ»
Київ, вул. Фізкультури, 1
ст. м. Республіканський стадіон
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ

УПОРЯДНИК: "МЕДВІН"
Нові телефони:
Тел./факс: +380 44 501-03-42
+380 44 501-03-44
+380 44 501-03-66
8 050 358-75-92
E-mail: mail@medvin.kiev.ua
www.medvin.kiev.ua



ІНФОРМАЦІЙНІ СПОНСОРИ:

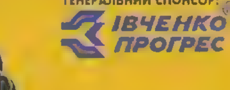






ГЕНЕРАЛЬНИЙ СПОНСОР:
ІВЧЕНКО ПРОГРЕС

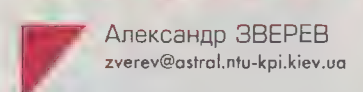






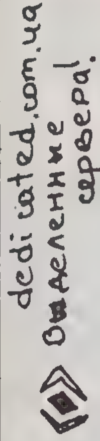
ОРГАНІЗАТОРИ:
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ВИДАВЦІВ ТА КНИГОРОЗПОВСЮДЖУВАЧІВ; ГОСПОДАРЧА АСОЦІАЦІЯ КНИГОРОЗПОВСЮДЖУВАЧІВ УКРАЇНИ;
УКРАЇНСЬКА ВИСТАВКОВА КОМПАНІЯ "МЕДВІН"; МІЖНАРОДНА АСАМБЛЕЯ ФАНТАСТИКИ "ПОРТАЛ"

Сотовый Уанет



Александр ЗВЕРЕВ
zverev@astral.ntu-kpi.kiev.ua

За последние несколько лет в нашей стране сотовая связь стала очень популярной. Многие абоненты хотят знать, на что они тратят свои деньги, и разбираться в разнообразии моделей телефонов и тарифных планов операторов. Спрос рождает предложение, и сейчас журналов о сотовой связи едва ли не больше, чем, скажем, журналов о компьютерах. В украинском сегменте Интернета ситуация похожая, сайтов по этой теме настолько много, что не всем даже достанется место в этом обзоре.



Значительное количество сайтов — это интернет-магазины, торгующие телефонами. Если вы приблизительно знаете, что именно вас интересует, то удобнее воспользоваться специализированной поисковой системой по ценам: http://hotline.ua. Результат запроса — цены, краткие описания товара и ссылки на сайты интернет-магазинов.

Операторы

У каждого уважающего себя оператора сотовой связи должен быть сайт, а лучше два или три. Стандартный набор содержимого такого сайта — тарифы, текущие акции, карта покрытия территории Украины. Иногда есть форма для отправки текстовых сообщений и сервис просмотра детализации своих расходов через Интернет. Но почти у всех операторов присутствуют и какие-то необычные сервисы.

У оператора **«Киевстар»** есть основной сайт http://kyivstar.net (**рис. 1**), сайт молодежного предложения http://djuice..com.ua и портал для абонентов компании http://starport..com.ua (**рис. 2**).

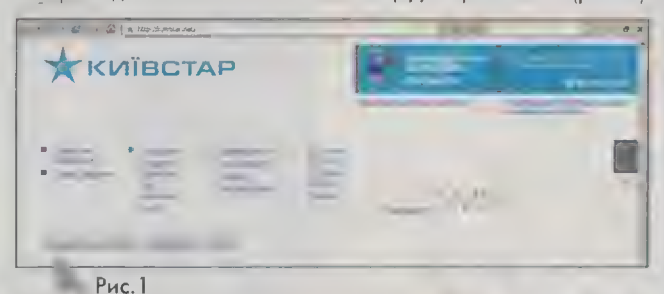


Рис.1

Рис.2

Портал предоставляет возможность заказать мелодии, картинки и java-игры, есть сервис бесплатной электронной почты с доступом как из почтового клиента на ПК или на сотовом телефоне, так и через web и wap-интерфейс. На wap-версии портала доступны свежие новости, погода, анекдоты. Для того, чтобы быть в курсе всех новостей и акций оператора, можно подключить RSS-ленту, адрес которой http://kyivstar.net/news.rdf?part_id=142.

UMC также имеет три сайта. На http://umc..ua есть, кроме всего прочего, калькулятор тарифов, позволяющий рассчитать свои расходы при разных тарифных планах (http://www.umc.ua/ukr/calc.php) и интерактивная презентация новых услуг «UMC Innovations» http://www.umc.ua/ukr/innovations.php (**рис. 3**).

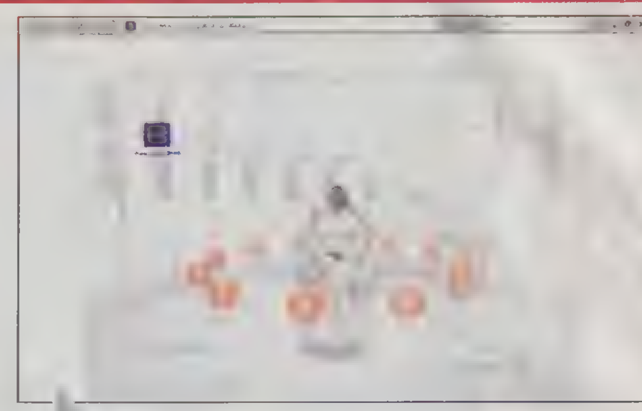


Рис.3

RSS-ленты на сайте нет, зато есть программа «UMC Informer» http://umc.ua/files/Informer.exe (**рис. 4**), устанавливаемая

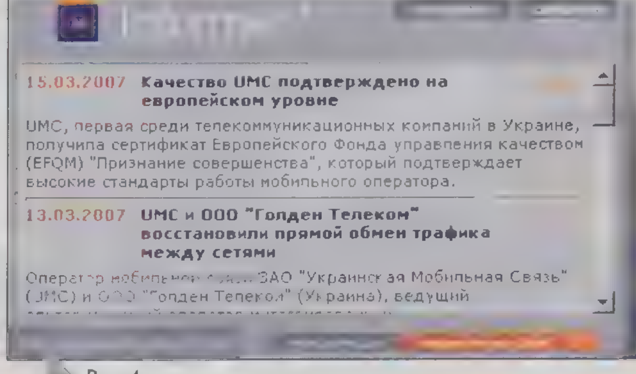


Рис.4

на ПК и отображающая новости. Сайт http://jeans.net.ua (**рис. 5**) —



Рис.5

это целый портал с новостями на интересные для молодежи темы, дневниками, фотоальбомами и многолюдным форумом.

Также есть свой сайт и у группы тарифов **«Экотел»**: http://ecotel..net.ua. В ближайшем будущем компания начнет использовать название **«МТС»** и использовать сайт http://mts.net.ua.

Сайт компании **«Астелит»** (торговая марка **Life**) размещен по адресу http://life.com.ua. Заглавная страница сайта цели-

ком сделана с использованием Flash, так что те, у кого не установлен нужный плагин для браузера, внутрь сайта просто не попадут.

«Украинские радиосистемы», больше известные как **Beeline**, имеют сайт http://beeline.ua.

Создатели сайта компании **Golden Telecom** не обычным образом подошли к выбору адреса. Встречайте: http://goldentele.com/. На сайте также есть форум.

Об операторах стандарта GSM знают все, но немногим известно, что есть еще несколько операторов, работающих в стандарте CDMA. Для использования услуг связи от этих операторов необходимо иметь CDMA-телефон, мобильный или стационарный.

Совсем недавно услуги связи CDMA третьего поколения начала предоставлять компания **«Телесистемы Украины»**, используя торговую марку **PEOPLEnet**. Их сайт — http://people.net.ua. Для своих абонентов компания создала и портал http://3g.ua (**рис. 6**). Фактически это портал

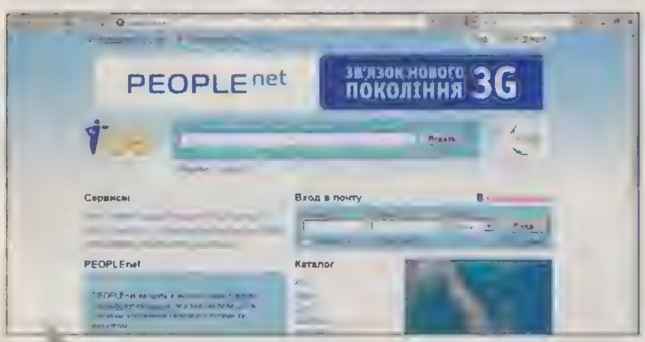


Рис.6

http://i..ua с колонкой новостей оператора, его фирменными цветами и возможностью получить почтовый ящик name@3g.ua (только для пользователей PEOPLEnet).

Другие операторы: **«Интертелеком»** (http://intertelecom.ua), **CDMA Ukraine** (http://cdmaua.com), **Velton. Telecom** (http://www.velton.ua) и **NewTone** (http://www.newtone.com.ua).

Возможно, в будущем услуги мобильной связи начнет предоставлять и государственный оператор **«Укртелеком»** (http://ukrtelecom.ua), сейчас его сеть третьего поколения стандарта UMTS находится в процессе тестирования.

Производители телефонов

Большинство известных производителей телефонов имеют свои представительства в украинском Интернете. Иногда это официальный сайт, иногда — фан-клуб пользователей, где кроме характеристик выпускаемых моделей есть и развлекательные разделы.

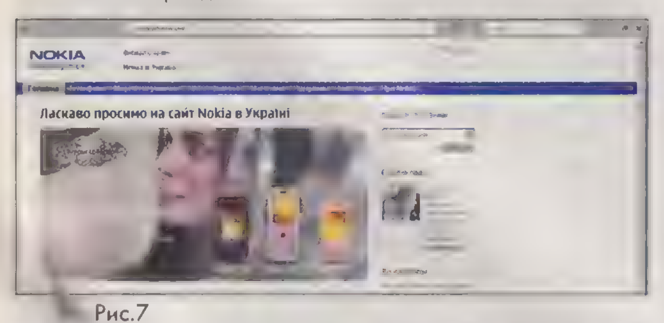


Рис.7

Рис.8

Примеры сайтов первого типа — http://nokia.ua (**рис. 7**) и http://fly.ua, второго — http://se-club.org.ua (Sony-Ericsson club) и http://funclub.samsung.ua (**рис. 8**).

Информационные сайты

О развитии информационных технологий в Украине расскажет сайт http://proit.com.ua (**рис. 9**), являющийся частью пор-

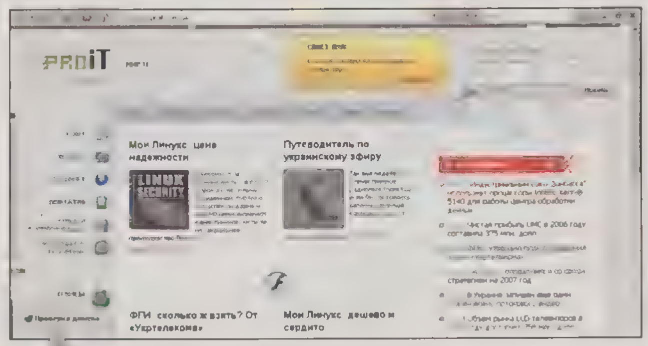


Рис.9

тала http://proua..com. Представлены новости, собственная аналитика, обзоры и дайджест статей из других изданий.

По адресу http://itnews..com.ua (**рис. 10**) находится новостной ресурс, напоминающий по структуре http://korrespondent.net, но

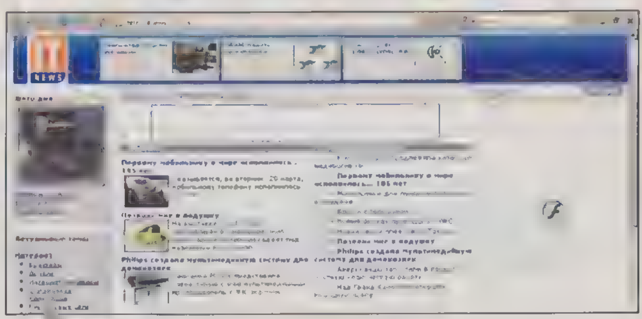


Рис.10

все новости — из сферы IT. Темы его подразделов: бизнес, гаджеты, железо, технологии, Интернет, софт, безопасность, связь.

Сайт http://mjulia.org.ua называется «IT-новости только для продвинутых девушек» и имеет подходящий дизайн и подачу информации, но полистать его будет интересно не только девушкам.

«Технологии работают на тебя!» — таков девиз сайта http://mobilik.ua. Сайт интересен прежде всего как лента новостей, так или иначе связанных с сотовой связью. Там также есть каталог описаний телефонов, КПК, ноутбуков и МР3-плееров, цифровых фотоаппаратов. Присутствуют разделы со статьями, обзорами телефонов-новинок и форум.

«Мабила» (http://mabila.ua) — один из старейших ресурсов о сотовой связи в нашей стране. Сайт существует с 1998 года. Центральную часть сайта занимает форум, причем форум необычный. Он не имеет деления на разделы и темы, все сообщения — на одной странице, согласно времени их появления. Каждую ночь вся страница уходит в архив. В архиве же можно посмотреть все записи за любой день в течение последних 7 лет. За такую структуру сайт иногда называют «зАбор». Еще на сайте есть «Мабила-энциклопедия» на основе технологии wiki, лента новостей и фотогалерея — конкурс на лучшую MMS. Для любителей бродить по Интернету, находясь вдали от своего компьютера, есть облегченные wap и pda версии сайта.

Стоит также упомянуть сайт http://www.mobilemarketing.com.ua/ о мобильном маркетинге в Украине и сайты о сотовой связи http://mobile.optima.ua и http://www.mabila..kharkov..ua, соответственно, из Днепропетровска и Харькова.

Форумы

Так уж сложилось, что наиболее активны в Интернете абоненты небольших операторов связи. А форумы неофициально называют согласно цвету их оформления.

Поклонники оператора **Beeline** обитают на форумах http://allgsm..com.ua («Зеленый форум») и http://bee.co.ua («Желтый форум»). А фанаты **Life** — на http://kievsat.com/lifeforum («Красный форум»). Впрочем, на каждом из форумов есть разделы для обсуждения других операторов.

Недавно появился форум http://3g.co.ua, посвященный операторам третьего поколения связи (3G) в Украине.

Технические аспекты связи, способы клонирования sim-карт обсуждают на http://kievsat.com/ (**рис. 11**).

www.dedicated.com.ua — Уволь админа, возьми выделенный сервер!

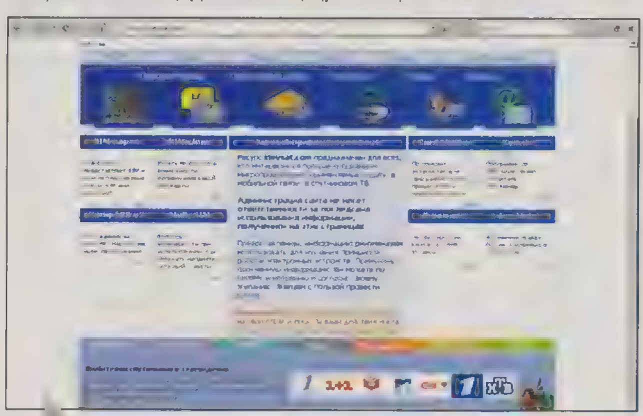


Рис.11

У «Киевстар» есть группа новостей **kyivstar.mobile.talk**, ее можно читать с помощью программ для чтения usenet news — к примеру, Outlook Express или Mozilla Thunderbird.

Любительские сайты

По адресу http://gsm.net.ua (**рис. 12**) расположен сайт **«GSM from FLASH»**. Хотя сайт давно не обновлялся, там есть что почитать о работе сотовых сетей GSM и CDMA, активации скрытого сервисного меню в телефонах, о том, как самому сделать антенну для усиления сигнала и другие интересные темы.

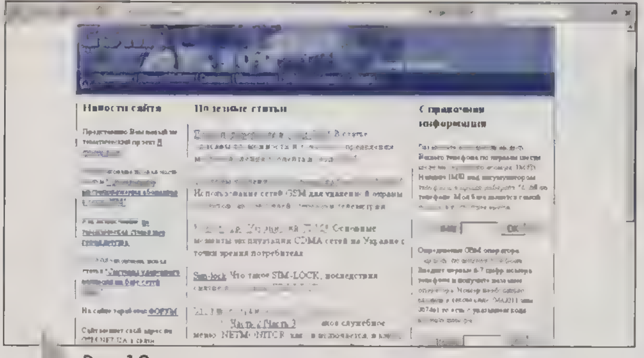


Рис.12

Для абонентов **Beeline** будет полезен ресурс http://urs.net.ua (**рис. 13**). На сайте находится неофициальная карта базовых станций оператора по Киеву и нескольким областным центрам. Для каждой станции можно посмотреть номер, каналы каждого сектора, есть фотографии большинства станций и описание мест их установки. Карта поддерживается в актуальном состоянии благодаря энтузиастам с «Зеленого форума».

Сайт аналогичного назначения для пользователей **Life** находится по ссылке http://www.life-kiev.ho.com.ua.

Ближнее зарубежье

В России есть много хороших сайтов о сотовой связи, но остановимся на одном. Сайт http://mobile-review.com (**рис. 14**) — один из лучших.



Рис.13



Рис.14

Для каждой модели телефона тут есть не только краткое описание, но и обзор, причем выполненный собственными авторами. Есть много аналитических статей о телефонах, операторах, интересный цикл статей о MP3-плеерах. Забавно почитать и рассказы о приключениях мальчика Васи, любителя сотовых телефонов и потребителя их рекламы. Для тех, кто любит слушать новости, на сайте есть подписка на подкасты.

ТАБЛИЦА

	KS	UMC	Life	Beeline	GT
kyivstar.net*	+	-	+	+	+
umc.ua	-	+	-	+	+
beeline.ua	-	-	-	+	-
sms.gt.com.ua**	+	+	+	+	+
itware.com.ua***	+	+	+	+	+
e-mail	+	+	-	+	+

Отправка SMS

«Интернет-страницы операторов мобильной связи традиционно являются чуть ли не самыми посещаемыми ресурсами в сети. Все вдумчиво изучают тарифные планы и читают новости? Конечно, нет. Причина необыкновенной популярности — возможность отправить бесплатное SMS-сообщение», — говорится в статье http://www.mobile-review.com/articles/2007/sms-site.shtml. В Украине ситуация похожая. Одни операторы позволяют отправлять с сайта сообщения на телефоны как «своих», так и «чужих» абонентов, другие вовсе не имеют такого сервиса, или же предоставляют его на платной основе. Еще есть услуга отправки сообщений с электронной почты: каждому номеру телефона соответствует определенный адрес. Формы для отправки сообщений на порталах http://bigmir.net и http://ukr.net работают именно через e-mail шлюз. В **таблице** приведено, с каких сайтов можно отправлять сообщения на номера каких операторов.

«Темная сторона силы»

Есть множество сайтов, как правило, на бесплатных хостингах, сделанных для обмана доверчивых пользователей сотовой связи. На таких сайтах рассказывается о «взломе» или «дыре» в системе пополнения счета и описывается последовательность действий, выполнив которые, якобы можно пополнить счет одной карточкой два раза. На самом деле же при этом номер честно купленной вами карточки пополнения отсылается мошеннику, и он использует ее по назначению, пополняя свой счет.

Другой вариант обмана — предложение купить программу, которая генерирует коды пополнения или прошивку к телефону, позволяющую звонить бесплатно. Заплатив деньги, покупатель не получит либо вообще ничего, либо программу, которая ничего не делает. А в самом худшем случае вообще могут вирус прислать.

Будьте бдительны. Успехов!

EPoXальная смена чипсетов

Qntality
www.overclockers.com.ua

Прогресс не стоит на месте, и в течение года вполне возможна смена нескольких поколений процессоров, видеоакселераторов, наборов системной логики, памяти. Это может продолжаться бесконечно и уследить за «гонкой вооружений» порой бывает нелегко. Но рано или поздно все же придется столкнуться с технологическими новинками либо при апгрейде, либо при покупке нового ПК. А если на рынке новое поколение «железа» присутствует вместе со старым, то сделать правильный выбор становится еще сложнее. Сегодня мы поговорим об одном из последних массовых чипсетов компании **NVIDIA** *и протестируем материнскую плату на нем, а также проведем сравнение с прошлым поколением аналогичных плат.*

Итак, после того, как компания AMD представила процессоры архитектуры K8 с поддержкой памяти DDR2, NVIDIA сразу же анонсировала новые наборы системной логики серии **nForce 500** (не путать с перемаркированным nForce 4). Но насколько новыми они оказались? На этот вопрос мы сейчас и постараемся ответить, а секрет того, почему эта серия именно 500-я, увы, знают лишь маркетологи компании, которые очень любят большие числа в названиях своей продукции.

Новая серия чипсетов по аналогии с nForce 4 имеет четыре разновидности, а именно **nForce 550**, **nForce 570 Ultra/SLI** и **nForce 590 SLI**, что «соответствует» nForce 4/Ultra/SLI/SLI X16. Основным нововведением стал переход на более тонкий техпроцесс, благодаря чему удалось снизить тепловыделение, и теперь всем чипсетам (кроме nForce 590 SLI MCP, являющегося «южным мостом» nForce 590 SLI) достаточно пассивного охлаждения. Обновленные наборы логики, в отличие от четвертой серии, поддерживают HD Audio, десять портов USB 2.0, два гигабитных сетевых контроллера с расширенными возможностями и шесть жестких дисков SATA II с возможностью организации массивов накопителей, включая RAID 5. Правда, чипсет nForce 550 немного выбивается из общего списка отсутствием двух контроллеров SATA и одного гигабитного сетевого, а также лишен новых возможностей работы с сетью и режима RAID 5 (во всем этом он похож на обычный nForce 4 Ultra). Чипсет nForce 590 SLI напротив, дополнен функцией *LinkBoost*, увеличивающей пропускную способность на 25% между двумя интерфейсами PCI-E x16 и шины HyperTransport между северным и южным мостами. Достигается такой эффект благодаря повышению частот PCI-E до 125 МГц, а HyperTransport до 250 МГц. Правда, чтобы данная технология давала ощутимую выгоду, необходимо установить в систему как минимум две GeForce 7900 GTX. Еще одним нововведением в флагманском чипсете является поддержка технологии EPP (*Enhanced Performance Profiles* — профили для увеличения производительности), которая является как бы расширением стандартной SPD и содержит профили с более агрессивными таймингами и напряжением, но обратно совместима с общепринятым стандартом, иначе модули памяти с EPP окажутся несовместимы с другими системами.

Следующей уникальной возможностью работы с RAID-массивами всех без исключения чипсетов nForce 500 является технология *MediaShield*, благодаря которой можно задействовать все диски SATA в различных комбинациях RAID с возможностью оповещения о выходе из строя одного из винчестеров (правда, новшеством эту функцию назвать сложно, так как подобная технология уже давно представлена в чипсетах Intel). В наборах логики nForce 570/590 используется еще три новые сетевые технологии: *TCP/IP Acceleration*, *FirstPacket* и *DualNet*. Первая — это не что иное, как дальнейшее развитие программно-аппаратного брандмауэра ActiveArmor, а кроме того, она позволяет снизить нагрузку на центральный процессор за счет выполнения ряда низкоуровневых операций (подсчет контрольных сумм, работа с таблицей соответствий, отправка уведомления о получении пакета и т.д.). FirstPacket позволяет реализовать систему приоритизации пакетов, что позволит самостоятельно настраивать, для каких приложений будет создаваться дополнительная очередь передачи пакетов в исходящем трафике. По идее, это должно повысить качество передачи аудиоданных при IP-телефонии, а также улучшить работу с онлайновыми игровыми серверами. Благодаря технологии DualNet появляется возможность объединения двух гигабитных интерфейса в один двухгигабитный. Если произойдет обрыв кабеля или выход из строя одного контроллера, то драйвер сети переведет весь трафик на один оставшийся канал.

Теперь более подробно об особенностях системной логики nForce 570 Ultra. Чипсет поддерживает до 20 линий PCI-E, шестнадцать линий из которых идет на графический интерфейс, остальные — для слотов PCI-E x1 или дополнительных контроллеров (**рис. 1**).

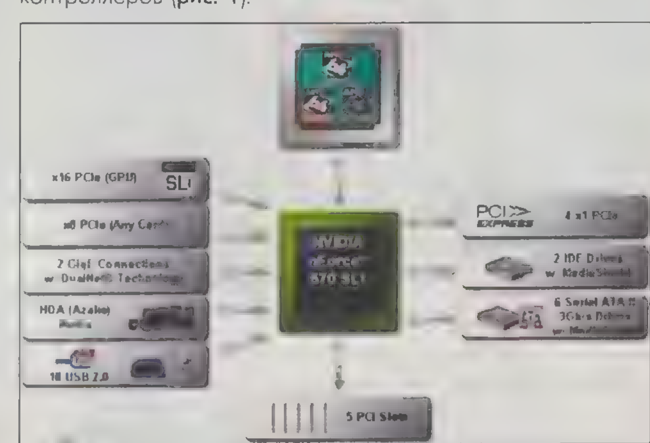


Рис. 1

Также поддерживает до пяти устройств PCI, шесть портов SATA II с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 0+1 и 5, один канал IDE (два устройства), два Gigabit Ethernet контроллера, до десяти устройств USB 2.0 и High Definition Audio (7.1). Для связи между чипсетом и процессором используется двунаправленная шина HyperTransport с частотой работы 1 ГГц и шириной 16 бит в каждом направлении.

После такого краткого экскурса в теорию можно переходить непосредственно к нашему практическому тестированию, в котором мы выясним разницу в быстродействии между двумя поколениями чипсетов для платформы AM2.

EpoX EP-AF570+ Ultra/G

Компания **EpoX** хорошо известна у нас как производитель материнских плат, ориентированных на компьютерных энтузиастов и любителей разгона. Ее продукция пользуется успехом у определенной категории пользователей, хотя найти

системные платы этого производителя порой бывает нелегко. Итак, какой же функциональностью привлекают данные платы пользователей, желающих получить немного больше, чем есть в продуктах других производителей, представленных на рынке? В первую очередь это индикатор POST кодов, встречающийся практически на каждой материнской плате EpoX, который является отличной альтернативой «азбуки Морзе», раздающейся при неполадках во время старта системы (проблемы с памятью, видеокартой, переразгон и т.д.). Начиная с плат EP-9NPA+Ultra и EP-9NPA+SLI, производитель начал устанавливать кнопки включения и сброса — действительно полезная особенность, особенно если система собрана просто на столе (и такое бывает). Сейчас же подобные кнопки вообще считаются признаком хорошего тона для высокоуровневых материнских плат. Не менее важным является качество продукции компании EpoX. И по сравнению с временами nForce2 этот показатель стал на уровень выше. Ну и, естественно, отметим внушительные возможности BIOS для тонкой настройки и оверклокинга, что всегда было чуть ли не главной «визитной карточкой» компании. Насколько EpoX изменила (и изменила ли вообще) своим принципам, мы и узнаем из данного тестирования.



Рис.2



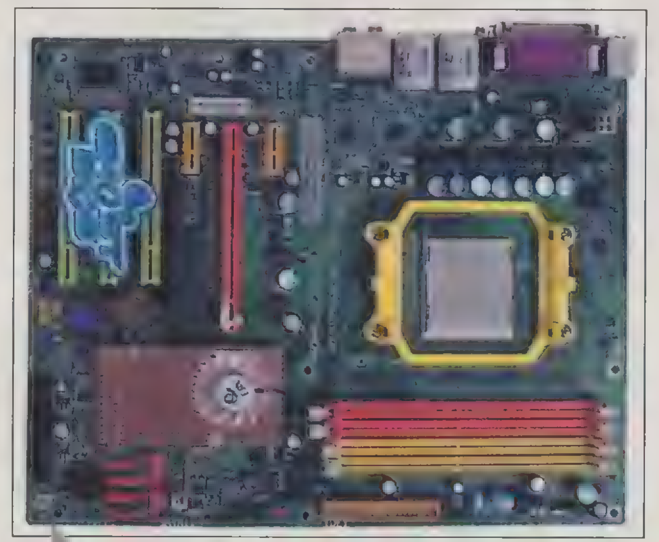
Особенности

Материнская плата EpoX EP-AF570+ Ultra/G, относящаяся к серии Macrocosm, традиционно для категории «выше $100» поставляется в большой белой коробке с голографическими элементами, а для удобства переноски эта коробка снабжена ручкой (**рис. 2**).

В комплекте поставки никаких приятных бонусов в виде отвертки, радиаторов на MOSFET (metal-oxide-semiconductor field-effect transistor) и круглых шлейфов нет, зато есть все, что необходимо для постройки системы с несколькими жесткими дисками. В итоге пользователь получит кроме инструкции и диска с драйверами и утилитами планку I/O, брикет на два порта USB, по одному UDMA66- и FDD-кабелю и четыре SATA-кабеля с повернутыми на 90° разъемами на одном конце. Такие кабели будут нужны, если корзина для HDD расположена не вдоль, а поперек корпуса, ведь закрыть боковую стенку в подобных кейсах при использовании кабелей с прямыми разъемами будет непросто.

Полноформатная ATX-плата (305×245 мм) выполнена на текстолите зеленого цвета, который также является визитной карточкой компании EpoX еще со времен Intel 440BX (**рис. 3**).

Последнее веяние моды — разноцветные разъемы — не обошло и эту модель. Надо полагать, если в ближайшем будущем каждый элемент на плате будет отличного от других цвета, это уже вряд ли кого удивит, и все внимание пользователей переключится на поиски самых разукрашенных и светящихся продуктов. В дополнение к разноцветным разъемам на плате установлены три синих ультраярких светодиода, сигнализирующих о подаче напряжения на чипсет, память и процессор. Смысловая нагрузка данных элементов сомнительна, ведь, если напряжение на чипсет не будет подано, то плата вообще может не «стартануть». То же касается и процессора. Даже если они и будут светиться «по очереди», это не поможет пользователю быстро решить проблему. Зато как элемент моддинга смотрится отлично (**рис. 4**).


Рис.3

Из поддерживаемых процессоров Socket AM2 заявлены Athlon64/X2/Sempron, но Athlon64 FX


Рис.4

почему-то в списке отсутствует (несмотря на то, что существует только одна модель под AM2 — FX-62), хотя в пресс-релизе на официальном сайте EpoX есть весь перечень процессоров AM2. Наличие четырех разъемов DIMM позволяет установить до 16 Гб (!) оперативной памяти стандарта DDR II-533/667/800, но парное расположение разъемов для двухканального режима накладывает ограничение на модули с нестандартными системами охлаждения.

По функциональности EpoX EP-AF570+ Ultra/G соответствует современным негласным стандартам и позволяет подключить до десяти USB-устройств с поддержкой USB 2.0 (4 разъема на задней панели), шесть жестких дисков SATA II с возможностью объединения в RAID 0, 1, 0+1, 5 и два IDE-привода (UDMA33/66/100/133). Благодаря возможностям чипсета NVIDIA nForce570 Ultra на плате установлено два гигабитных сетевых контроллера Realtek RTL8111B, расположенных на шине PCI-E, что позволяет снять нагрузку с обычной PCI, пропускная способной которой составляет всего 133 Мб/с. В качестве аудиосистемы выступает восьмиканальный HD (High Definition) кодек ALC 883, позволяющий подключать акустические системы формата 7.1. Если же этого будет недостаточно или юзер пожелает расширить функциональность компьютера, на материнской плате установлен один разъем PCI-E x16, два разъема PCI-E x1 и три разъема PCI (**рис. 5**).

В расположении разъемов PCI-E x1 есть несколько недостатков. Первый заключается в том, что после установки видеокарты (тем более — с «двухэтажной» системой охлаждения) один слот возле разъемов PCI автоматически станет неиспользуемым. Второй недостаток — использование достаточно горячей видеокарты или же платы, имеющей радиатор охлаждения с обратной стороны платы, тут же перечеркивает использование второго слота PCI-E x1. Единственное, что может радовать в таком случае, так это то, что платы рас-



Рис.5

ширения под PCI-E x1 пока не получили столь широкого распространения, чтобы можно было переживать по этому поводу. А когда они станут более массовыми, то еще не одно поколение материнских плат сменит друг друга (и, естественно, мы успеем еще не раз проапгрейдиться). Зато расположение PCI-E x16 с отодвигающейся защелкой не создаст помех при установке «длинных» видеокарт — подобной возможности так не хватает в некоторых других продуктах. Одной из особенностей EpoX EP-AF570+ Ultra/G является использование контроллера, отвечающего за порты ввода-вывода и системный мониторинг собственного производства EpoX EP-1308 LPC I/O, в отличие от широко распространенного контроллера ITE (**рис. 6**).

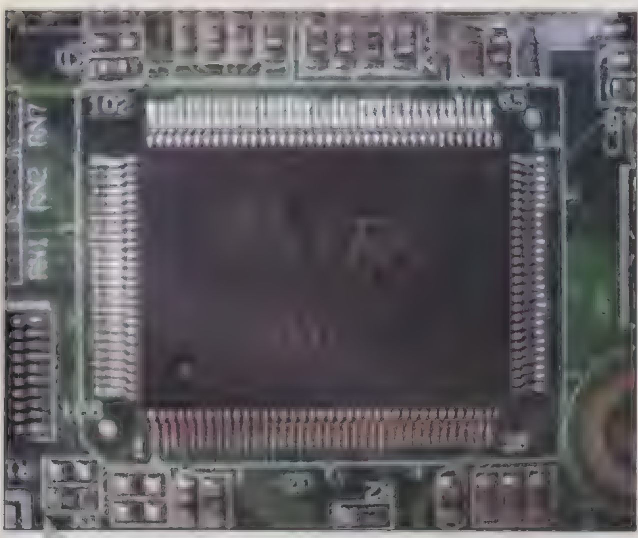


Рис.6

На задней панели платы присутствуют ставшие уже стандартом разъемы PS/2, COM (один), LPT, а также четыре USB, два сетевых разъема RJ-45, оптический и цифровой SPDIF и, конечно же, шесть аудиоразъемов (**рис. 7**).



Рис.7

Система охлаждения чипсета, расположенного в нижнем углу платы, состоит из невысокого длинного алюминиевого радиатора с шумным вентилятором турбинного типа. Учитывая несильный нагрев 0.08-мкм чипа, можно было бы обойтись просто радиатором, но производитель, скорее всего, рассчитывал на интенсивный разгон, что мы и проверим чуть ниже. Среди других замеченных недостатков, относящихся к системе охлаждения, отметим расположение разъема вентилятора вплотную к джамперу Clear CMOS, что может вызвать в некоторых случаях затруднение при «быстром сбросе». Для подключения дополнительных вентиляторов на плате присутствует три коннектора, включая процессорный, который рассчитан на вентиляторы с 4-пиновым разъемом (один контакт является управляющим). Из полезных опций на плате присутствует разъем для подключения внешней термопары, которую, увы, придется поискать отдельно — например, от старых материнских плат Soltek или вентиляторов Thermalteke (**рис. 8**).

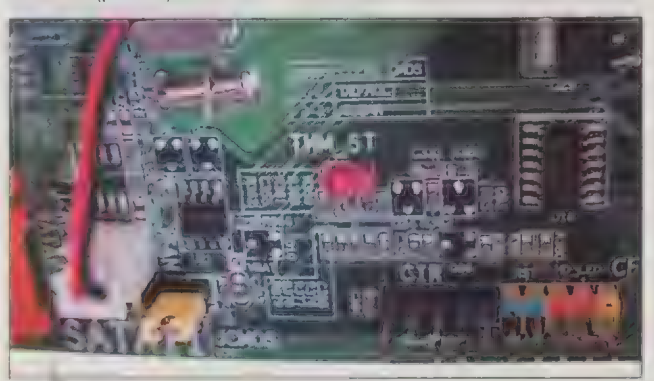


Рис.8

Система питания процессора выполнена по четырехфазной схеме с применением твердотелых органических конденсаторов, таких же, как и большинство конденсаторов, отвечающих за основные цепи питания на материнской плате (**рис. 9**).



Рис.9

Конденсаторы с твердым электролитом обладают низким ESR (эквивалентное последовательное сопротивление конденсатора), менее чувствительны к повышенным рабочим температурам и частотам, а также обладают средним сроком службы в 4-6 раз больше, чем обычные электролитические конденсаторы. Для стабилизации питания процессора задействовано семь твердотелых конденсаторов емкостью 1200 мкФ и три по 330 мкФ. Дроссели, применяемые в фильтре питания, для предотвращения писка во время нагрузки системы залиты специальной смолой. EpoX EP-AF570+ Ultra/G поддерживает стандарт EPS12V (совместим с обычным 12V), который позволяет подключить к 8-контактному разъему шлейф дополнительного питания, сам же разъем расположен с краю платы возле модуля VRM (Voltage Regulator Module — модуль управления напряжением). Расположение основного разъема питания материнской платы стандартно для продукции EpoX — в центре платы, за что обычно и критиковали компанию.

Ну и напоследок — «гвоздь программы», и даже не один. Это индикатор POST-кодов и кнопки управления Power и Reset, которые оценят сборщики и любители тестировать на открытых стендах (**рис. 10**).

Если с индикатором все более-менее понятно, то кнопки имеют еще одну примечательную функцию: кнопка Power



Рис.10

светится при подаче напряжения на системную плату, а Reset служит индикатором активности жесткого диска. Очень интересное решение, и пока еще достаточно редкое, даже в продукции самой компании EpoX.

BIOS

Зная материнские платы EpoX, можно быть точно уверенным, что обилие настроек в BIOS будет присутствовать в полной мере, и настройка системы «под себя» — лишь вопрос времени. Должен сказать, что ожидания оправдались даже с лихвой (в разумных пределах, конечно). Итак, BIOS.

Пока на рынке присутствуют платы с самой первой версией BIOS'а (микрокод AWARD), но если обновить до версии 07.02.08, которая использовалась в нашем случае, во время загрузки можно будет лицезреть лого в стиле Macrocosm, которое без проблем отключается в соответствующем пункте меню (**рис. 11**).



Рис.11

После отключения заставки можно будет увидеть привычную информацию о процессоре, памяти и полный мониторинг системы.

Естественно, все настройки рассматривать смысла нет, зато пункты по тонкой настройке системы мы не оставим без внимания.

В пункте *Advanced Chipset Features* собраны настройки шины HyperTransport (ее ширина и коэффициент умножения), а также всех основных таймингов памяти, коих набралось целых 14 штук, и на фоне протестированной нами недавно MSI K9N4 Ultra-F (МК, №9 за этот год) это просто колоссальное количество.

Пункт *PC Health Status* отвечает за мониторинг системы. Здесь есть все: напряжения питания основные, процессора, памяти, чипсета; все измеряемые температуры и скорости вращения вентиляторов; выбор температуры процессора, при достижении которой система будет выключаться (вплоть до 90°); настройка системы управления вентилятором (которая без соответствующего вентилятора, естественно, не заработает).

И замыкает ряд особо важных пунктов по тонкой настройке *Power BIOS Features*, который отвечает как за разгон, так и за стандартные параметры вроде управления технологией C'n'Q и выбора режима работы памяти DDR2 (400/533/667/800). Частоту тактового генератора (HTT) можно поднять на 250 МГц (результирующая 450 МГц), введя необходимое значение на клавиатуре. Т.е. если нам необходимо поднять частоту до 265 МГц, вводим число 65. Частоту шины PCI-E уже можно выбрать из списка с максимальным значением в 145 МГц. Коэффициент умножения процессора ввиду особенностей архитектуры Athlon64 можно лишь уменьшать (у Athlon64 FX коэффициент разблокирован в обе стороны, а у Sempron с частотой менее 1.8 ГГц он заблокирован вообще), доступны значения до x4. Напряжение питания на процессоре можно увеличить максимум на 0.4 В от номинала, с шагом 0.0125 В; опорное напряжение изменяется в пределах 1.2-1.5 В. Напряжение на чипсете можно выставить 1.5, 1.6 и 1.7 В. Для стабильной работы шины HyperTransport при повышенных частотах можно изменить на ней напряжение от 1.3 до 1.6 В. Если же память будет работать в нештатных режимах, доступно изменение напряжения на модулях с 1.8 до 3.2 В с шагом 0.1 В. Этого с лихвой хватит для «хардкорного» разгона.

Как видите, в настройках есть где разгуляться обычному пользователю, профессионалу и даже «маньяку». Да и обновляется BIOS стандартно, в отличие от той же MSI K9N4 Ultra-F.

Дополнительное ПО и возможности

Из дополнительного фирменного ПО на диске присутствуют утилита мониторинга **EpoX Thunder Probe** и утилита для обновления и восстановления BIOS — **EpoX Thunder Flash** (**рис. 12**).



Рис.12

Утилита мониторинга кроме своих основных функций позволяет настраивать режимы работы процессорного вентилятора (с управляющим контактом). EpoX Thunder Flash может обновлять и восстанавливать поврежденный BIOS, благодаря поддерживаемой материнской платой технологии *Ghost BIOS*. Также при помощи данной утилиты можно изменять экранную заставку на любое изображение, соответствующее определенным критериям.

Разгон и тестирование

Зная неплохие возможности разгона материнских плат производства EpoX, мы протестировали плату EP-AF570+Ultra/G на предмет устойчивой работы на максимально возможной частоте тактового генератора. Также было проведено сравнительное тестирование, но уже между чипсетами NVIDIA nForce 570 Ultra и nForce 4 Ultra, дабы сравнить и понять, много ли прогадает пользователь, если сделает выбор в ту или иную сторону.

Тестовое оборудование:
- ✓ Процессор: AMD Athlon64 3800+, DH-F2, Socket AM2
- ✓ Система охлаждения: box
- ✓ Оперативная память: 2x512 MB Kingston DDR2-667@400 МГц, 2/1 В , 4-4-4-12-2T, dual channel
- ✓ Видеокарта: XFX GeForce 7600 GT
- ✓ HDD: Seagate Barracuda ST3160211AS, 160 Гб
- ✓ Привод: Samsung TS-H552, DVD-RW
- ✓ Блок питания: AOpen Z400-08ATA, 400 Вт

В качестве представителя nForce 4 Ultra была взята материнская плата EpoX EP-MF4 Ultra-3/G, также поддерживающая процессоры AM2 и память DDR2. В обоих случаях модули памяти DDR2-667, чтобы нивелировать зависимость от пропускной способности и латентности, функционировали в режиме DDR2-800 с пониженными таймингами, для чего было поднято напряжения питания памяти до 2.1 В. При разгоне память работала в минимальном режиме с максимальными таймингами.

Из программного обеспечения использовались:
- ✓ Windows XP SP2 Ru
- ✓ NVIDIA nForce570 chipset driver 9.16
- ✓ NVIDIA nForce4 chipset driver 6.86
- ✓ NVIDIA ForceWare 93.71
- ✓ Realtek A3.98

После установки операционной системы брандмауэр и система восстановления отключались, файл подкачки задавался размером в 2048 Мб, остальные настройки и настройки видеодрайвера — по умолчанию.

Тестовые пакеты:
- ✓ PCMark05 v1.2.0
- ✓ 3DMark05 v1.2.0
- ✓ 3DMark06 v1.1.0
- ✓ WinRAR 3.70
- ✓ SuperPI
- ✓ Doom3
- ✓ Quake4

Тесты в синтетических пакетах компании Futuremark проводились с установками по умолчанию, SuperPI рассчитывал значение Пи до восьмимиллионного знака, в Doom3 и Quake4 выставлялось разрешение 1024x768 с качеством графики High.

Взять планку в 250 МГц с ходу не удалось, и единственной частотой, при которой плата могла загрузиться в разогнанном виде, была 230 МГц. Странно, коэффициент умножения HyperTransport выставлен как x3, память работает в режиме DDR2-400, тайминги повышены до 5-5-5-15-21-2T, а такой низкий результат. Заходим в BIOS, выставляем 250 МГц, перегружаем систему и, о чудо, материнская плата стартует с этой частотой, потом 260, далее 270 и... На частоте в 272 МГц система проходила тесты, но при поднятии хоть на 1 МГц система не стартовала, а иногда даже сбрасывала настройки в BIOS'е по умолчанию (**рис. 13**).

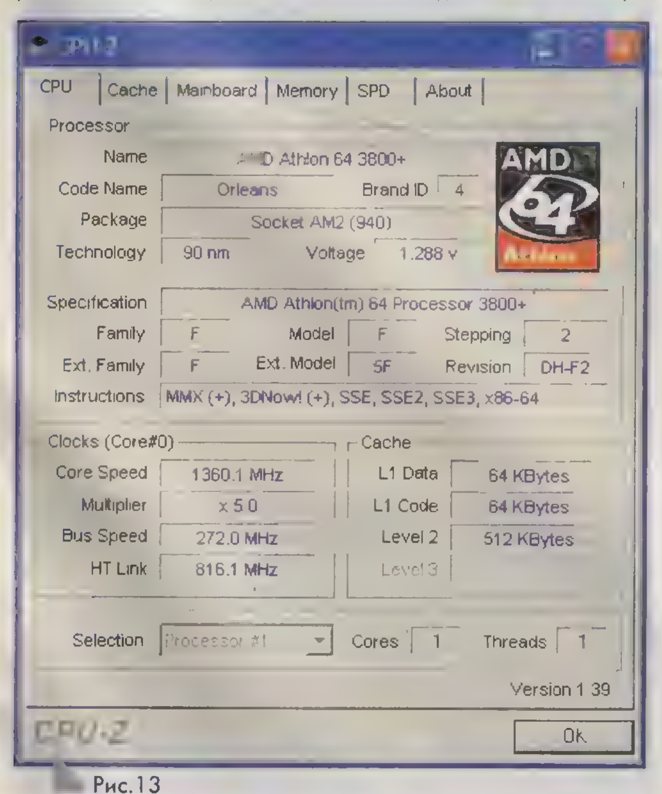


Рис.13

Ни поднятие напряжений и таймингов, ни увеличение-уменьшение коэффициента HyperTransport, ни даже «игра» с RefreshRow cycle (одна из настроек памяти) так и не позволили перешагнуть достигнутый рубеж. Попытки программного разгона утилитой ClockGen также не увенчались успехом — система просто зависала после 272 МГц. Учитывая данные о разгоне подобных плат, которые можно найти в сети Интернет, можно предположить, что нам достался весьма посредственный экземпляр. Как вариант, такой посредственный результат можно списать на простую несовместимость конкретных компонентов системы.

Теперь перейдем к результатам сравнительного тестирования. Если посмотреть на диаграммы, то в глаза бросается следующая картина: по быстродействию чипсеты практически равны, и разница может заключаться лишь в погрешностях измерений — как иначе можно назвать отличия в тысячные доли процента? (**рис. 14-20**)

Если так пойдет и дальше, то вскоре нам придется уже выбирать процессор под системную плату, а не наоборот, учитывая встроенный контроллер памяти. Ведь в мире нет ничего идентичного, и возможный разброс параметров внутренних элементов в контроллере каждого процессора достаточно велик. А если нас ждут еще и перспективы появления встроенного графического ядра в центральных процессорах, то критерии отбора станут еще жестче. Но это пока в далеком будущем (по IT-меркам пару лет), и сильно переживать по этому поводу пока не стоит.

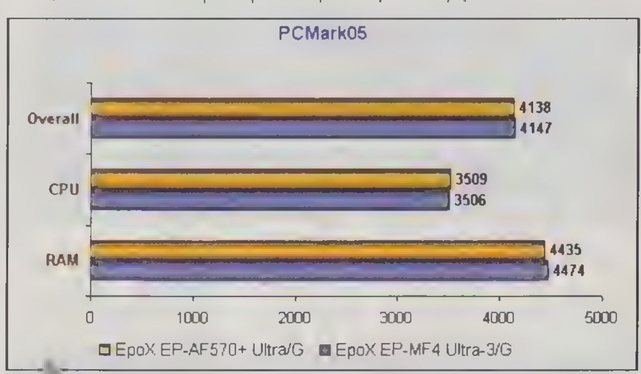


Рис.14

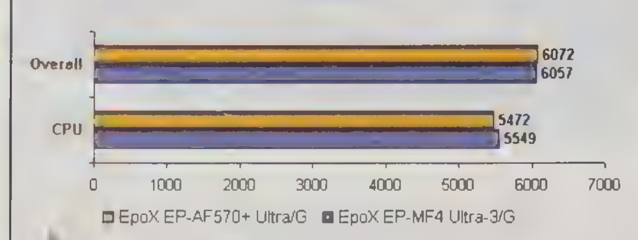


Рис.15

3DMark06

	EpoX EP-AF570+ Ultra/G	EpoX EP-MF4 Ultra-3/G
Overall	3050	3059
CPU	949	949

Рис.16

Окончание на стр. 21

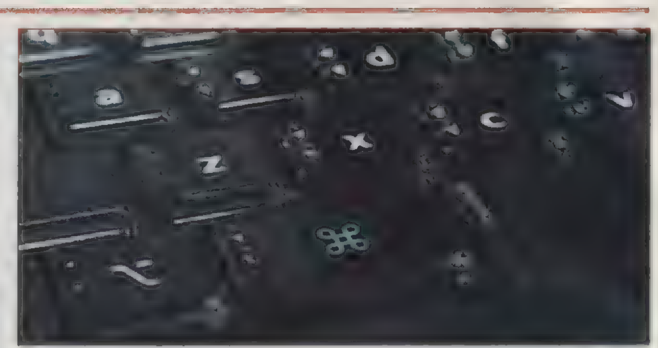
114 экранов и два шнура

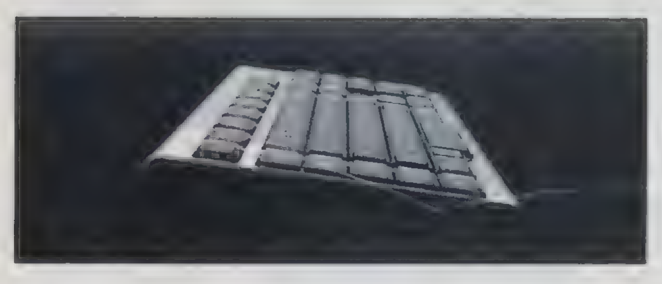
Anton N

*15 марта Артемий Лебедев объявил о завершении работы над клавиатурой **Optimus Maximus** и о скором начале приема предварительных заказов на «Оптимус» (см. официальный блог проекта — http://community.livejournal.com/optimus_project). Первые покупатели, заказавшие клавиатуру в марте по цене $1490, получат этот гаджет уже в декабре 2007-го. Впрочем, рядовой домашний пользователь наверняка сразу задастся вопросом: «Почему эта клавиатура стоит почти полторы тысячи долларов, и чем она отличается от стандартной, стоящей $10?» Давайте попытаемся разобраться.*

Что же представляет собой «Оптимус»? Это 114-и кнопочная клавиатура (104 стандартных клавиши, плюс дополнительный блок из 10 программируемых), каждая кнопка которого снабжена цветным OLED-дисплеем разрешением 32*32 пикселя. Зачем? Благодаря встроенным дисплеям, на каждой кнопке отображается то, что она сейчас делает. То есть набираете вы текст на русском — на всех «буквенных» клавишах отображаются маленькие кириллические буквы, нажали Caps Lock — буквы на дисплеях стали прописными, запускаете какой-нибудь музыкальный редактор — клавиатура превращается в нотный стан. Но и это еще не все. Если вы в данный момент работаете в Photoshop — на кнопках отображаются инструменты, которые можно этими кнопками вызвать, играете в Quake — у вас на клавишах w,a,s,d (или любых других, которые вы укажете в настройках) стрелки движения, на цифрах — соответствующее оружие, на «пробеле» написано «прыжок» и т.д. Кроме того, есть занятная опциональная функция — когда вы нажимаете, например, клавишу «p», на клавишах вокруг нее появляются возможные приложения и функции, начинающиеся на эту букву: Print(печать), PowerPoint, Photoshop, Preferences (настройки) (см. иллюстрации).







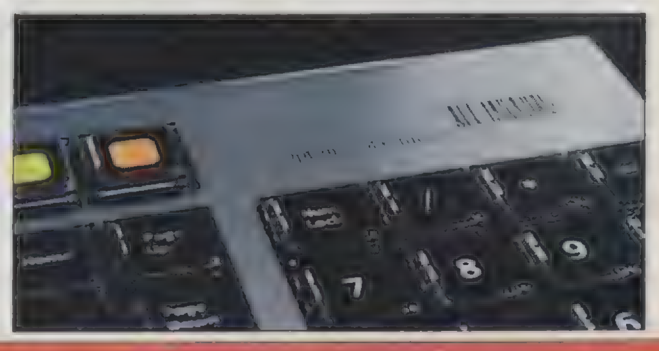
И хотя среднестатистические геймеры редко смотрят на клавиатуру, она пригодится многим профессионалам, потому что избавляет от необходимости выучить пару десятков комбинаций клавиш в специализированном софте. Дополнительные десять кнопок, как и на многих других клавиатурах, можно настроить по своему вкусу, назначив им любые функции, например, запуск браузера, почтового клиента, p2p-клиента, копирование/вставка из буфера, и т.д.

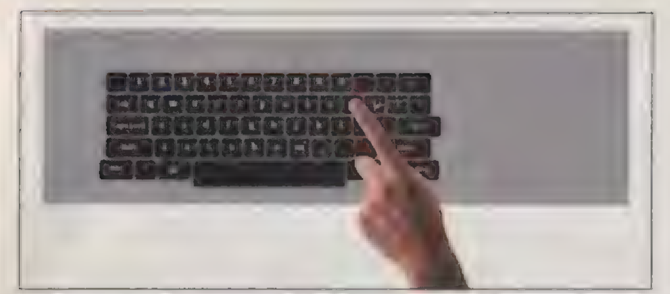
Хотя «Оптимус» поставляется с большим количеством иконок для встроенных дисплеев, пользователь сам может добавлять новые наборы для нужного ему софта или редактировать встроенные. Так, например, можно будет добавить, скажем, арабскую вязь, японские иероглифы или набор изображений для любимой игры — при переключении на соответствующий язык или приложение изображение на дисплеях будет изменяться. Также производители обещают постоянно обновлять коллекцию, добавляя наборы рисунков для различных программ, впрочем, как уже упоминалось выше, всегда есть возможность отредактировать существующие наборы, или добавить свои, благо клавиатура располагает встроенной памятью объемом в 512 Мб.

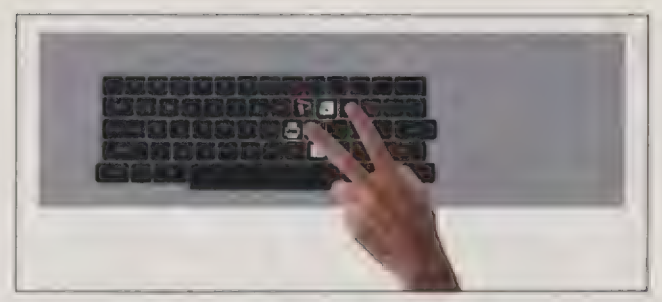
(Не стоит забывать о еще одной категории компьютерных пользователей, на которых нацелено это устройство, а именно, о гаджетоманах. Функционально, удобно, но главное — круто. Такая клавиатура — все равно, что галстук от Армани или «Мерседес» от ателье «Брабус» — *Прим. ред.*)

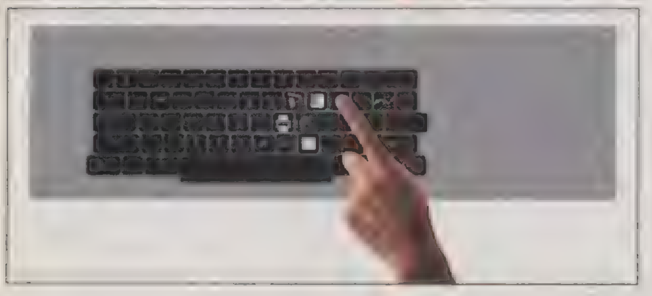


Поскольку мощности USB-выхода недостаточно для питания 114-и OLED-дисплеев, клавиатура поставляется с отдельным блоком питания, рассчитанным на 110 или 220 вольт. В будущем планируется выпуск «облегченных» вариантов клавиатуры по меньшей цене: с дисплеями только в буквенной части, или только в левом блоке и на функциональных (F1-F12) клавишах. Впрочем, потом на такую клавиатуру можно будет добавить кнопок с дисплеями, которые будут продаваться отдельно, по цене примерно $10. К сожалению, такие кнопки нельзя поставить в «обычную» клавиатуру.









Программа для настройки клавиатуры, *Optimus Configurator*, будет поставляться в двух версиях: для Windows, и для Mac OS X, а вот пользователям *nix придется подождать ее выхода для своих ОС, поскольку изначально они не поддерживаются. Впрочем, производители пообещали опубликовать все нужные данные для портирования Optimus Configurator на Linux, так что его выход не заставит себя ждать.

Вывод?

Профессионалы наверняка оценят по достоинству удобство и существенную экономию времени при работе с Optimus Maximus, но ввиду трудности в производстве и себестоимости OLED-дисплеев, ее цена на данный момент выглядит заоблачной для домашнего пользователя. Впрочем, кто знает, возможно, через пару лет, с развитием и удешевлением производства, цена на эту клавиатуру упадет до приемлемого уровня?

Ссылки:

Студия Артемия Лебедева — **http://artlebedev.ru**

Официальный блог проекта — **http://community.livejournal.com/optimus_project**

Окончание. *Начало на стр. 15-19*

Выводы

Очередной чипсет от NVIDIA получил свое эволюционное развитие, оброс дополнительными возможностями и немного поднялся в цене. Стратегию NVIDIA во внедрении новых сетевых технологий и расширении функциональности RAID понять можно, ведь с ростом объемов передачи медиаконтента пользователям теперь необходима большая сетевая безопасность, качество работы в сети, отказоустойчивость и скорость работы подсистемы хранения данных. Правда, всеми этими новшествами мы воспользуемся не скоро, и если вам все эти технологии не нужны, то переплачивать за серию nForce 500 смысла пока нет. Проводя апгрейд или покупая новую систему, лучше обратить внимание на платы, основанные на nForce 4 Ultra. В них реализована поддержка двух каналов IDE, что позволит при переходе на новую платформу подключить дополнительно к приводу (или к приводам) два винчестера с этим интерфейсом. Правда, в nForce 4 Ultra нет поддержки HD Audio, но кто сказал, что этот стандарт по спецификациям имеет хоть малейший намек на качество воспроизведения звука? *(Хороший AC97 в стереорежиме действительно может не уступать HD Audio при использовании акустики среднего качества, но в целом чипы HD Audio отличаются лучшим звучанием — прим. ред.)* Зато системные платы на базе четвертой серии nForce стоят на 20 долларов дешевле, что при небольшом бюджете позволит неплохо сэкономить. Для высокоуровневой системы, напротив, лучше сделать выбор в сторону nForce 570 SLI/590 SLI, в зависимости от ваших возможностей и дальнейших планов по апгрейду.

Теперь — что же можно сказать о системной плате EpoX EP-AF570+ Ultra/G? Да, «материнка» неплоха, используются качественные конденсаторы с твердым электролитом, в слот PCI-E x16 можно установить длинноразмерные видеокарты, остаются свободными разъемы PCI. На плате установлены кнопки сброса и включения системы с индикацией, есть в наличии фирменный индикатор POST-кодов, показывающий после загрузки системы температуру процессора. Два сетевых контроллера, восьмиканальный звук, шесть каналов SATA II, можно подключить дополнительную термопару. На другой чаше весов лежат шумная система охлаждения и посредственный разгон (именно для этого экземпляра), из-за которого низкочастотные процессоры не смогут раскрыть свой потенциал. Так что EpoX EP-AF570+ Ultra/G подходит людям, которым необходима качественная системная плата, или оверклокерам, которые собираются разгонять как минимум Athlon64 3500+ или Athlon64 X2.

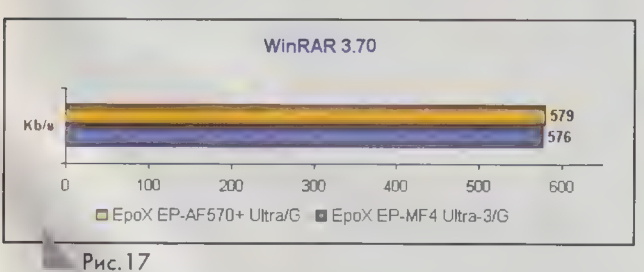


Рис.17

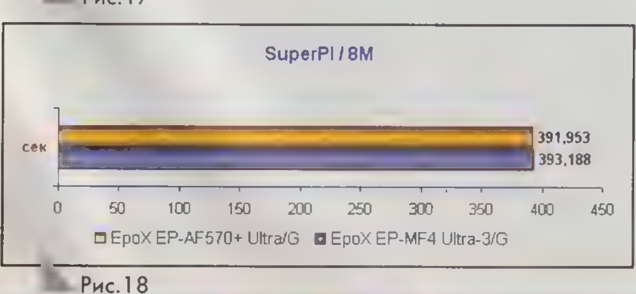


Рис.18

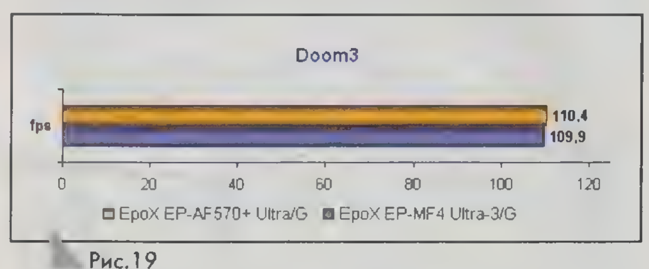


Рис.19

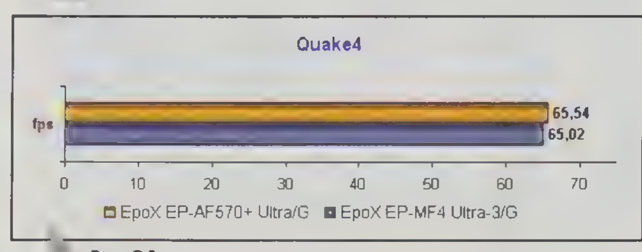


Рис.20

В тылу прогресса

Bateau

Пока мой коллега Qntality на соседних страницах исследует перспективы самых свежих чипсетов nVidia, я позволю себе на некоторое время отвлечься от исследования «острия» IT-технологий и обратить свой взор на те системы, которые принято считать «мэйнстримом». Ведь не секрет, что хорошие продажи в этом секторе во многом определяют успех будущих технологических свершений. Не хай-эндом единым, как говорится, да и под определение «разумная покупка» больше подходят компьютеры с ценой до 1000 долларов. Впрочем, мы опустим планку ещё ниже, поскольку именно этот диапазон является на данный момент самым популярным на Украине.

Определим основную задачу этого теста — пересмотреть позиции главных конкурентов на рынке бюджетных систем с учётом нынешних условий, когда вчерашний hi-end превратился в сегодняшний мэйнстрим. А помогут нам в этом два компьютера марки **Bravo** от компании **K-Trade**, промаркированные как **I50.23** (на базе Intel Pentium D) и **A30.32** (на базе Athlon64). Их цены на момент написания статьи составляли 535 и 536 долларов соответственно. Разницей в один доллар можно смело пренебречь, так что считаем обе системы абсолютно равными с экономической точки зрения. А вот с технологической...

I50.23

Архитектура Net-Burst доживает свои последние дни, но это не значит, что процессоры Pentium D недостойны внимания. Всё-таки, как ни крути, а Core 2 пока дороговат. Даже самый дешёвый процессор нового поколения стоит больше, чем треть всего I50.23. Тем не менее, Intel Pentium D 925, установленный в этом тестовом компьютере, может похвастать двумя ядрами, внушительным объёмом кэша второго уровня (2 по 2 Мб), а также немаленькой тактовой частотой — 3 ГГц. В принципе, этого уже должно хватить для примерной оценки возможностей I50.23 в задачах, где критична мощность процессора. Ну, а тем, кто опасается «горячего нрава» последних процессоров семейства Pentium, напомню, что Pentium D на ядре Presler отличаются от своих предшественников прежде всего более тонким техпроцессом — 65 нм. Впрочем, надеяться на бесшумную работу компьютера тоже не стоит, поскольку «освободившиеся» Ватты были успешно «оприходованы» за счёт увеличения кэш-памяти второго уровня. Так что процессорный кулер всё-таки шумноват.

Материнская плата от компании Gigabyte основана на наборе логики Intel 945. Для Pentium D это решение подходит хорошо, по крайней мере, для традиционных представителей этой линейки, работающих на частоте системной шины, равной 800 МГц. Впрочем, при желании можно попробовать и разгон, но это уж сами понимаете... И об апгрейде до Core 2 можно забыть. Вставить его, в принципе, никто не помешает, разве что BIOS придётся обновить. Но возможности контроллера памяти этой материнской платы ограничены DDR2-533, так что польза от использования более мощного процессора, чем тот, который есть, сомнительна.

Следующей (и, пожалуй, последней) «железкой», которая кардинально отличает I50.23 от его коллеги, является видеоадаптер. В тестовой системе я обнаружил Radeon X1650 Pro от компании MSI. Эта видеокарта является «ответом» компании ATi на geForce 7600 GS, которая как раз и установлена на другом компьютере. При этом они обе находятся в

CPU-Z — CPU | Cache | Mainboard | Memory | SPD | About

Processor	
Name	Intel Pentium D 925
Code Name	Presler
Brand ID	
Package	Socket 775 LGA
Technology	65 nm
Voltage	1.232 v
Specification	Intel(R) Pentium(R) D CPU 3.00GHz
Family / Model / Stepping	F / 6 / 4
Ext. Family / Ext. Model / Revision	F / 6 / C1
Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, EM64T
Core Speed	3014.5 MHz
Multiplier	x 15.0
Bus Speed	201.0 MHz
Rated FSB	803.9 MHz
L1 Data	2 x 16 KBytes
L1 Trace	2 x 12 Kuops
Level 2	2 x 2048 KBytes
Level 3	
Cores / Threads	2 / 2
Version	1.37

Intel

CPU-Z — CPU | Cache | Mainboard | Memory | SPD | About

Processor	
Name	AMD Athlon 64 FX-44
Brand ID	36
Voltage	1.360 v
Specification	AMD Athlon(tm) 64 Processor 3500+
Family / Model / Stepping	F / F / 2
Ext. Family / Ext. Model / Revision	F / 5F /
Instructions	MMX (+), 3DNow! (+), SSE, SSE2, SSE3, x86-64
Core Speed	2213.2 MHz
Multiplier	x 11.0
Bus Speed	201.2 MHz
HT Link	1006.0 MHz
L1 Data	64 KBytes
L1 Code	64 KBytes
Level 2	512 KBytes
Level 3	
Cores / Threads	1 / 1
Version	1.37

AMD

одном ценовом диапазоне, так что сравнение должно быть более-менее честным.

A30.32

Второй компьютер, представленный в сегодняшнем тестировании, оборудован процессором Athlon 64 3500+ (он же FX-44, если верить CPU-Z). В сравнении с коллегой от Intel этот товарищ выглядит поскромнее. Кэш второго уровня составляет всего 512 Кб, да и ядро у него только одно. Туда же запишем и более «древний» техпроцесс. Впрочем, частота Athlon 64 3500+ составляет всего 2.2 ГГц, так что с тепловыделением проблем особых нет. Ну, а сам компьютер (скажу, забегая вперёд) работает потише, чем предыдущая система. Впрочем, тут, скорее всего, следует похвалить видеокарту. Раздельно я их не слушал, но, насколько мне известно, geForce 7600 GS от компании MSI оснащается пассивным охлаждением, в отличие от небольшого, но достаточно шумного кулера на Radeon X1650 Pro. Да и в целом по тепловыделению чип G73 от компании nVidia заметно выигрывает у конкурента, тем более, что в варианте GS его частота понижена с 560 до 400 МГц.

Возвращаясь к процессору, отмечу, что его единственным теоретическим преимуществом перед Pentium D 925 можно считать разве что 64-битность. Некоторые могли бы добавить ещё и встроенный контроллер памяти, но по этому поводу уже сломано немало копий, так что посмотрим, что покажут тесты данного конкретного экземпляра, не вдаваясь в излишние подробности. По сути, это уже тема для отдельной статьи.



Двое из ларца одинаковых с лица

На задней панели разница заметнее – nForce слева

Нельзя обойти вниманием и чипсет. В A30.32 эту почётную миссию возложили на Gigabyte M61PM-S2. В его основе лежит набор системной логики nForce 430 (он же geForce 6100) со встроенным графическим ядром. Так что в случае аврала, связанного с отказом основной видеокарты, можно будет воспользоваться мощностями onboard видео. Кстати, 6100 поддерживает Windows Vista Premium (то есть интерфейс Aero), но этим сегодня уже мало кого удивишь.

Вообще, говоря о A30.32, нужно отметить несколько лучшие перспективы для апгрейда, чем у компьютера на базе Pentium D. Этот чипсет рассчитан на последние (пока что последние) процессоры AMD AM2, в том числе и двухъядерные Athlon 64 X2, а это уже, как вы понимаете, совсем другой разговор. Тем более, что в этом компьютере подсистема памяти не будет узким местом — поддерживаются модули DDR2 вплоть до частоты 800 МГц. Но, к сожалению, ни X2, ни DDR2-800 на данный момент не вписываются в бюджет «примерно 500 долларов», так что тестировать будем то, что есть.

Из заметных различий можно отметить также встроенный в nForce 430 контроллер IEEE1394 нового поколения (800 Мб/с). Особенно ценной эта штуковина будет для тех, кто обрабатывает дома видео и, соответственно, нуждается в быстром интерфейсе подключения для своей видеокамеры. На i945 придётся ограничиться USB 2.0 или раскошеливаться на дополнительный контроллер.

Близнецы

Чтобы закончить «ознакомительную» часть статьи, перечислим те компоненты, которые идентичны для обоих систем.

В качестве памяти оба компьютера имеют по две планки PC2-5300 по 512 Мб каждая (от Apacer). Только в отличие



Фирменная фишка Bravo – мультиформатный кардридер в стандартном комплекте

от платформы Intel, память во второй системе работает на штатной частоте 633 МГц при таймингах 5-5-5-15-1T. Владельцам плат на базе Intel 945 придётся мириться с пределом в 533 МГц (по показаниям CPU-Z получается 536, если быть уж совсем дотошным) и уповать на меньшие тайминги (4-4-4-12). Хотя тем, кто купит компьютер на базе платформы AM2, никто не помешает приобрести и более качественную память, которая заработает на частоте 633 или даже 800 МГц с более низкими таймингами.

Да, оба компьютера работают с памятью в двухканальном режиме.

Остальные компоненты уже сходятся полностью. Это жёсткие диски SATA II со скоростью вращения шпинделя, равной 7200 об/мин. Объём — 250 Гб, для недорогого ПК практически оптимально. Добавить — не проблема.

Также в оба системника установлены оптические DVD-multi приводы AOpen (в процессе тестирования нареканий не вызвали), универсальные кардридеры, способные работать с большинством форматов флэш-карт, на каждой из материнских плат имеется встроенный кодек HD Audio производства компании Realtek. Не забыт даже такой анахронизм, как флоппи-дисковод. Правда, не помешало бы закрыть его дверцей, чтобы пылью не забивался.

В остальном внешнее сходство полное. Различить «кто где» можно, только если ориентироваться на фирменные наклейки AMD и Intel. Даже разъём IEEE1394 есть на передних панелях обоих компьютеров! Только в I50.23 он, понятное дело, не функционирует.

Поставка (она же «положь-ка»)

В комплекте поставки обоих компьютеров марки Bravo я обнаружил только самые необходимые вещи, да и то не все. Шнур питания есть, как и переходник с DVI на d-Sub (опять-таки, обе видеокарты снабжены только парой цифровых выходов, аналоговый d-Sub в компании MSI, очевидно, считают полным анахронизмом). Но не помешал бы и ТВ-кабель (тем более, что обе видеокарты имеют ТВ-выход). На дисках имеются драйверы к материнским платам и видеокартам под Windows XP, однако весь фокус в том, что K-Trade поставляет компьютеры с предустановленной операционной системой Linux.

Я уже писал в прошлом номере о том, что такой ход позволяет «скинуть» с конечной цены компьютера почти сотню долларов, но будущий покупатель должен быть готов к этому. Особенно, если компьютер покупается для офиса, в котором его ОС и прочий софт легко проверить на соответствие лицензионным правовым номам.

О самой SUSE Linux (именно на эту систему пал выбор производителей) мне рассказывать нечего — не линуксоид я, да и все мои бенчмарки работают только под Windows. Поэтому пришлось устанавливать систему самостоятельно.

Установка прошла нормально, драйверы установились без проблем. Файл подкачки я выставил размером в 1.5 Гб, восстановление системы, естественно, отключил. Настройки графики — на максимальное качество, частоты и тайминги — штатные. Разгонный потенциал имеющегося «железа» тем, кто интересуется такими вопросами, уже известен. Всё, пора приступать к тестам.



Бывает и такое

3Dmark'06

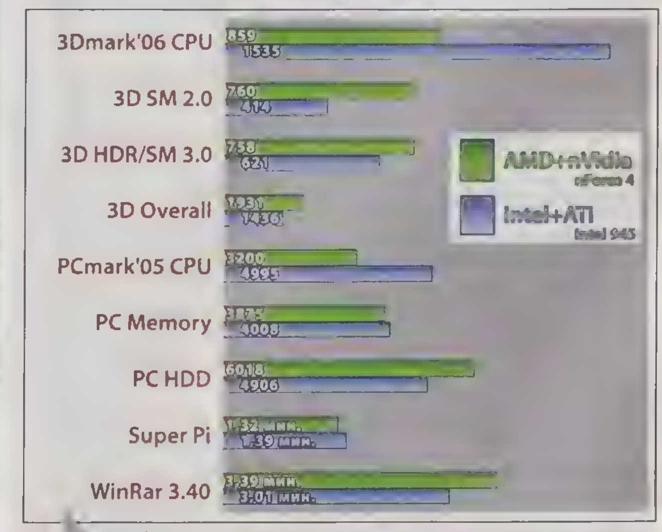
Тест проводился в разрешении 1280×1024 с отключённым полноэкранным сглаживанием, но в отношении анизотропии я позволил себе отойти от стандартов тестирования «железа» и выставил её на 16x. Любой геймер знает, что при разрешении 1280×1024 полноэкранное сглаживание даёт гораздо больше «тормозов», чем улучшения картинки. Зато анизотропная фильтрация на порядок улучшает прорисовку текстур, находящихся на большом расстоянии от игрока, особо не перегружая видеокарту. Учитывая то, что оба компьютера оборудованы ярко выраженными бюджетными карточками, можно предположить, что их будущие владельцы пойдут именно на такой компромисс. Очевидно, что с максимальными настройками в новейшие игры с нормальным фреймрейтом не поиграешь.

Итак, смотрим на результаты.

Не скажу, что я сомневался в преимуществе процессора Intel Pentium D 925 над Athlon 64 3500+, но не в два раза же! С другой стороны, не стоит забывать о том, что пакет 3Dmark'06 очень хорошо оптимизирован на работу с несколькими ядрами, и при его работе обе «половинки» Pentium D были заняты на все 100%. Athlon 64 тоже держался неплохо, но «тяжёлые» расчеты (3D и физика), оптимизированные под несколько потоков, явно не его конёк. Будь X2 немного подешевле, расстановка сил могла бы получиться совсем иной.

Но если с процессорами всё более-менее понятно, то в тесте на Shader Model 2.0 получилась довольно странная картина. Вообще-то Radeon X1650 Pro должен находиться где-то рядом с geForce 7600 GS, однако в нашем случае почему-то отстаёт почти в два раза. Никаких «узких мест», мешающих работе видеоадаптера на платформе Intel, вроде не наблюдается.

В более сложном тесте на Shader Model 3.0 Radeon почти реабилитировался. Конечно, можно сказать, что видеокарты от ATi вообще лучше проявляют себя в более тяжёлых режимах работы, но чтобы такая разница... Подозрения превратились в твёрдую уверенность после того, как я повторил тест с отключенной анизотропией — отставание от geForce сохранилось, но было уже гораздо менее заметным. Похоже, что проблема кроется в драйверах, только пользователю от этого не легче. В итоге, несмотря на подавляющее превосходство в процессорной мощи, I50.23 проигрывает тест 3Dmark своему коллеге. Хотя с новыми драйверами показатели ATi могут значительно улучшиться. Либо же играйте без анизотропии...



Не без неожиданностей, но в целом – предсказуемые результаты

PCmark'05

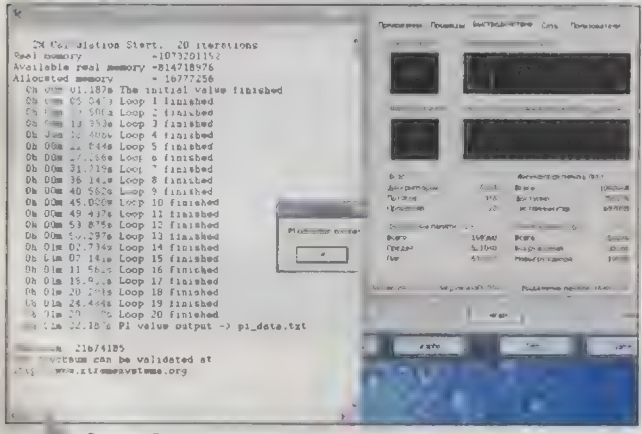
Процессорную часть этого бенчмарка предсказуемо выиграл Pentium D 925. Только на сей раз отрыв уже не выглядит таким разительным. Всё-таки основная задача PCmark — это эмуляция повседневной работы на компьютере, а не создание максимальной нагрузки на все аппаратные мощности любыми доступными средствами. И тут уже становится заметно, что даже с такой колоссальной разницей в кэше Athlon 64 работает как минимум не хуже, чем одно ядро Pentium D. Соответственно, двухъядерный X2 той же частоты, что и наш 3500+, при установке в этот же системник должен обойти детище Intel (даже с учётом потерь на синхронизацию).

Тест памяти показал небольшое отставание платформы AMD+nVidia, но мы же помним о завышенных таймингах. Следовательно, все предварительные выкладки остаются в силе. Замена штатной памяти на DDR2-800 с таймингами хотя бы 4-4-4-12-1T даст ощутимый прирост производительности. Тем не менее, нельзя не отметить, что платформа Intel даже на меньшей частоте показывает лучший результат. А значит, для данной памяти от данного производителя режим 4-4-4-12 при частоте 533 МГц — оптимален.

Самым странным в этой части тестирования оказался результат PCmark для жёсткого диска. Разница в целых 18% при том, что сами диски-то одинаковые, одинаково отформатированы под NTFS и протестированы с одинаковыми настройками! Тем не менее, факт остаётся фактом.

Super Pi

Эту программку очень любят использовать оверклокеры и... представители компании Intel (на презентациях новых процессоров). Суть её проста — она рассчитывает число Пи с указанной точностью. Объёмы данных, как вы понимаете, небольшие, однако нагрузка на процессор спокойно доходит до 100% (в случае с Pentium D — по 100% на каждое из ядер). Соответственно, во главу угла становится скорость работы процессора, кэша и отчасти — оперативной памяти. Результатом теста является время выполнения расчетов (я установил точность до 2 миллионов знаков после запятой).



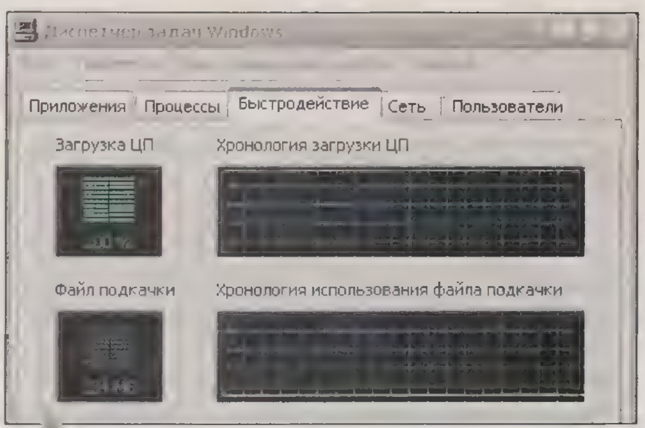
Super Pi только что завершила рассчет

На сей раз наконец-то «выстрелил» и процессор AMD. Встроенный контроллер памяти, небольшой, но быстрый кэш — всё это компенсировало отсутствие второго ядра настолько хорошо, что итог оказался не в пользу Intel. Впрочем, из реальных задач с расчётом числа Пи можно сравнить разве что компиляцию программ. Наверное, поэтому программисты так любят процессоры AMD.

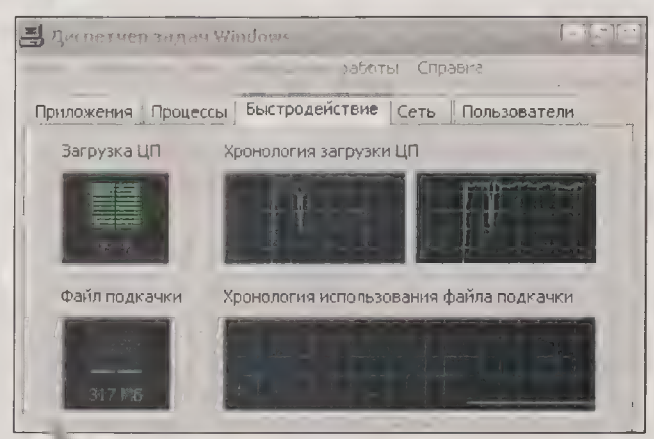
WinRar

Последний тест проводился при помощи видеофайла хентайного содержания в формате mpeg4. Этот файл архивировался с максимально возможной компрессией в формат rar, результатом теста служило итоговое время. Чем быстрее — тем лучше.

Версия WinRar 3.40 оптимизирована под работу с двумя ядрами (и даже с четырьмя чувствует себя вполне уверенно, как мы выяснили в прошлогоднем тестировании Core 2 QX 6700). По показаниям Диспетчера Задач Athlon 64 3500+



Загрузка Athlon 64 при архивации



Загрузка Pentium D при архивации

был загружен на 100%, а оба ядра Pentium D 925 — на 97% каждое.

«Зелёные» снова проиграли, но счёт нельзя назвать разгромным. Будь у Athlon'а два ядра... Ну, вы поняли.

Серия пенальти

Всё, что нужно для определения хотя бы «основного направления» при покупке недорогого, но современного и достаточно мощного ПК, уже написано выше. Осталось лишь просуммировать и упорядочить всё сказанное.

В целом, **Bravo I50.23** (Pentium D, i945, X1650) выглядит хорошо сбалансированной машиной, готовой потрудиться и на офисном, и на мультимедийном фронте. Софта, использующего два ядра, уже предостаточно, и дальше будет только больше. К тому же для высоких результатов такой системе достаточно недорогой памяти DDR2-533.

Ахиллесовой пятой протестированного образца оказалась видеокарта ATi, но качество драйверов, которые выпускают канадские спецы, уже скоро войдёт в поговорки. Ничего, через месяц-другой выпустят новый драйвер, который заработает по-человечески... А до тех пор можно радоваться тому, что у ATi традиционно хорошо организована работа с 2D — особенно с видео.

Брат-близнец предыдущей системы, **Bravo A30.32**, проиграл практически все тесты за исключением 3Dmark'овских видеотестов. Но у него тоже имеются свои преимущества, просто они не так хорошо видны на первый взгляд. И главным из них я назвал бы хороший чипсет с поддержкой свежих процессоров Athlon 64 X2, быстрой памяти DDR2 и такой «роскоши» для бюджетных плат, как порт IEEE1394. Покупая A30.32, вы должны знать, что этот компьютер в будущем можно будет хорошо проапгрейдить, чего абсолютно не скажешь о Bravo I50.23. Ну, а среди дополнительных «бонусов» могу отметить более тихую работу системника.

Кстати, если вам интересно, то у Bravo I50.23 блок питания имеет номинальную мощность 300 Вт, а у Bravo A30.32 — 350 Вт. Мелочь, а приятно.

Редакция благодарит компанию **K-Trade** *за предоставленные системные блоки* **Bravo**

Пингвин на танке, или Танк на Пингвине

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Почему-то принято считать, что для Linux не так-то много игр создано. Возможно, доля правды в этом и есть, но только доля! Некоторые игры — Neverwinter Nights, Savage: Battle for Newreth, Wolfenstein, Quake и ряд других имеют и реализацию под Linux. Некоторые можно запустить через Wine. Другой вопрос, что в качестве и скорости Linux-реализации часто уступают своим Windows-аналогам. Очень неплохая статья по этому поводу размещена по адресу www.linuxhardware.org/article.pl?sid=04/10/12/1725246 *— в ней сравнивается реализация Doom3 для Windows и Linux* (ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/doom3/linux). *Но существует целый ряд проектов, которые ориентированы в первую очередь на пользователей Linux. Об одном из них и поговорим сегодня.*

Игра **netPanzer** (netpanzer.berlios.de) относится к тактическим многопользовательским онлайн-играм, спроектирована для игры через Интернет или по локальной сети. Можно играть и при соединении двух компьютеров напрямую. В этой игре не надо собирать ресурсы, вы получаете некоторое количество техники и сразу вступаете в бой, захватывая территорию противника. Если вся техника потеряна, она снова появится, и битва будет продолжена. В Интернете есть несколько серверов, на которых ведутся горячие баталии; количество игроков может быть до ста, а количество техники у каждого достигать нескольких десятков. Доступны три вида баталий: *захват объектов, frag limit* и *time limit*. Разработки netPanzer начаты в 1999 году, с 2002 года он выпускается под лицензией GNU GPL. Помимо основного сайта проекта существует общество netPanzer, официальный сайт которого располагается по адресу www.netpanzer.org.

Установка netPanzer

По информации на сайте проекта, пакеты с netPanzer можно найти в репозитариях дистрибутивов Linux (Debian, Gentoo, Mandriva, PLD Linux). Если вашего дистрибутива в этом списке нет, то можно скачать пакет *x86 Linux Installer* и скомпилировать, используя исходные тексты, доступен также и svn-архив. Пользователи других систем в стороне тоже не обделены вниманием — имеются версии для Windows и MacOS X. В отдельном архиве download.berlios.de/netpanzer/netpanzer-music.zip (32 Мб) прилагаются дополнительные звуки, также можно использовать и свои файлы в формате MP3, OGG или MOD. Смотрим, что есть в KUbuntu:

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-cache search netpanzer
netpanzer – online multiplayer tactical warfare game
netpanzer-data – data files for the netPanzer game
```

Как видите, система наготове, все, что надо, есть, нам остается только установить игру:

```
$ sudo apt-get install netpanzer netpanzer-data
```

В меню KDE закладка netpanzer после установки не появилась, но это не страшно — те, кому лень набивать название в консоли, могут сделать это вручную. Заходим в **Системные > Редактор меню** или вызываем его из консоли:

```
$ kmenuedit
```

Заходим в меню **Игры**, щелчком правой кнопки мышки по заголовку вызываем контекстное меню, в котором выбираем пункт **Новый элемент**. Вводим название нового элемента — `Netpanzer` — и нажимаем OK. Новый элемент появится в меню. Теперь приступаем к редактированию его параметров. Выбираем значок, поле *Имя* оставляем как есть, *Описание* и *Комментарий* — по желанию, а в *Команда* необходимо указать команду запуска приложения, желательно полный путь. Узнать, где находится программа, можно с помощью утилиты **whereis**:

```
$ whereis netpanzer
netpanzer: /usr/games/netpanzer
/usr/share/man/man6/netpanzer.6.gz
```

Вот и вся установка.

В бой!

После запуска netPanzer появится главное окно программы. В бой пока еще рано, необходимо сначала разобраться с настройками. Выбираем **Options**, видим несколько вкладок. Зайдя в **Visuals**, настраиваем разрешение (**Resolution**), размер юнитов (**Mini map Unit Size**). Флажок **Fullscreen** отвечает за запуск игры в полноэкранном режиме, а **Draw All Shadows** и **Blend Smoke** — за вывод спецэффектов. В **Interface** один параметр — **Scroll Rate**, отвечающий за скорость прокручивания. Вот, собственно, и все.

Для соединения с игровым сервером выбираем **Multiplayer**. Есть несколько вариантов выбора игрового сервера. Для контроля доступных используется так называемый **Master Server**, с которого можно получить требуемые адреса. Можно перейти в следующее окно и выбрать сервер из списка (поиск займет некоторое время), если сервер установлен в локальной сети, можно сразу ввести его IP-адрес при запуске:

```
$ netpanzer -c ip_адрес_сервера
```

По адресу www.netpanzer.info/games.php можно найти список серверов (**рис. 1**), кроме того, для ручного поиска серверов можно использовать утилиту **qstat**. Также разработан PHP-скрипт **netPanzer — Browser** (developer.berlios.de/project/showfiles.php?group_id=1250&release_id=4745), который можно поместить на своем сервере и отслеживать доступные серверы netPanzer. Его рабочий вариант доступен по адресу netpanzer.n-d-m.net/index.php.



Рис. 1

На момент написания статьи изменился IP-адрес и имя Master-сервера на netpanzer.selfip.net — при попытке соединиться с ним в лог-файле (~/.netpanzer/log.txt) появилась такая запись:

```
Problem querying masterserver: Couldn't connect to
'193.138.229.12' port 28900: Connection refused.
No success querying masterserver.
```

Чтобы не мучиться с настройками, скачиваем готовый файл настроек www.netpanzer.info/data/netpanzer.ini и помещаем его в домашний каталог пользователя ~/.netpanzer/config. После этого перезапускаем игру.

Если соединиться с мастер-севером все равно не получается, адреса можно найти и на www.netpanzer.info/alternative_adresses.php.

И вот вам в конце концов удалось найти один из серверов. Может возникнуть ситуация, когда вы вроде бы подключаетесь,

но в игру попасть не можете, хотя место в игре еще есть. Смотрим в логи:

```
Lobby: Link to Server Established
Lobby: Protocol Version: 1019
Lobby: Connecting ...
Error while loading map 'Crop Circles': Error while
reading mapfile 'maps/Crop Circles.npm': couldn't open
file 'maps/Crop Circles.npm' for reading: No such file
or directory
Lobby: MAP Crop Circles NOT FOUND!
Trying to join server '84.131.101.179'
```

Это означает, что у вас нет нужной карты. Проблема решается просто: скачиваем файл tutorium.tu.funpic.de/netpanzer/maps/maps.rar. Для распаковки rar-архива в KUbuntu требуется дополнительно установить пакет **unrar**.

```
$ sudo apt-get install unrar
```

Переходим в каталог /usr/share/games/netpanzer/maps:

```
$ cd /usr/share/games/netpanzer/maps
```

И распаковываем архив:

```
$ sudo unrar e /home/grinder/source/maps.rar
```

Пробуем еще раз зайти в игру. Теперь все нормально. Сам процесс игры в общем-то прост. Вам дается несколько бронемашин различного назначения, с их помощью вы должны победить (**рис. 2**). Краткое описание юнитов приведено на netpanzer.berlios.de/units.html (**рис. 3**). Для перемещения по карте используйте клавиши со стрелками, а для указания целей и направления движения — мышку. Можно объединять юнитов в группы, для этого нажимаем *Shift* (или *Ctrl*) и обозначаем щелчком левой кнопки юнитов. Затем определяем их в группу, нажав *Ctrl* и цифры от 0 до 9. Вызов группы производится нажатием на соответствующую цифру. Список параметров доступен по клавише *F1*. Для того чтобы захватить базу, требуется зайти в кружок внутри, слева экрана появится надпись — например, `Jouf' has been occupied by 'grinder'`. Следует помнить, что это все-таки тактическая игра, в лоб противника не победить. Требуется скорость и маневр. Легкие танки передвигаются быстро, но быстро и погибают. Тяжелые способны продержаться некоторое время под шквальным огнем, хотя тащатся как черепахи. Ракетницы способны быстро передвигаться, бьют далеко, но, завидев неподалеку танк противника, лучше убрать их куда подальше.



Рис.2

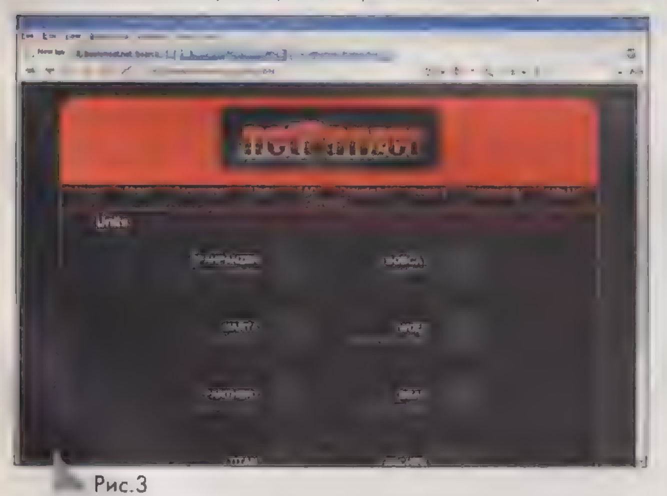


Рис.3

Утилита flexlay

Любая игра может быстро приесться, если проекту нечем привязать пользователей. Один из способов — дать им возможность самим поучаствовать в создании игры. Для создания новых карт в netPanzer есть специальная утилита — **Flexlay**. Ее можно скачать после регистрации на сайте комьюнити. Далее следует распаковать архив в домашний каталог:

```
$ tar -jxvf netpanzer-flexlay.tar.bz2
```

Теперь заходим в каталог netpanzer-flexlay/netpanzer и в файле netpanzer.rb в переменной `datadir` (54 линия) уточняем путь к каталогу с данными в Kubuntu и SUSE — это /usr/share/games/netpanzer.

```
$ datadir = "/usr/share/games/netpanzer"
$ sudo chown -R grinder /usr/share/games/netpanzer
```

И запускаем:

```
$ ./netpanzer-editor
```

Пользоваться ею очень просто. Перед вами появляется новая карта, справа размещены объекты, их нужно перетащить на карту. И все!

Устанавливаем сервер

Сервер входит в комплект игры. Точнее, исполняемый файл имеет специальную опцию, указывающую, что нужно работать в качестве сервера. Для настройки сервера потребуется файл netpanzer-dedicated.ini, готовый шаблон можно скачать с www.netpanzer.info/data/netpanzer-dedicated.ini, после чего скопировать в каталог ~/.netpanzer/config. Если этого файла не будет, сервер запустится и остановится, так как не будет знать, чем ему заниматься. Сервер будет работать с параметрами, установленными в файле по умолчанию. Те, кто в Linux не первый день, разберутся с настройками внутри без труда, большинство параметров легко понять по контексту. Расскажу лишь о некоторых из них:

- ✓ `serverport` — порт, на котором сервер принимает TCP- и UDP-соединения (по умолчанию 3030);
- ✓ `bindaddress` — IP-адрес, на котором сервер будет слушать клиентов (по умолчанию на всех интерфейсах);
- ✓ `logging` — ведение журнала, в котором будет сохраняться статистика битв (yes/no, по умолчанию no);
- ✓ `public` — регистрация на Master Server; чтобы ваш сервер появился в списке доступных по умолчанию — yes, если планируется игра только в LAN, установите в no;
- ✓ `maxplayers` — максимальное количество игроков (по умолчанию 8);
- ✓ `mapcycle` — список карт через запятую, которые будет использовать сервер (Cramped, Tight Quarters, Two Villages);
- ✓ `maxunits` — максимальное число юнитов у всех игроков (500), у каждого игрока будет maxplayers/maxunits танков;
- ✓ `gametype` тип игры — `0=Objectives`, `1=FragLimit`, `2=TimeLimit` (по умолчанию 0);
- ✓ `timelimit` — лимит времени при gametype = 2 в минутах (по умолчанию 50 минут);
- ✓ `fraglimit` — ограничение фрагов в gametype=1 (500).

Для тренировок в отсутствие оппонентов можно использовать ботов. Дерутся они довольно хорошо, и на первых порах сражаться с ними будет трудно. Для их запуска следует добавить параметр `-b` и имя сервера.

Итак, вперед.

Запускаем сервер

```
$ netpanzer -d &
```

Добавляем двух ботов:

```
$ netpanzer -b localhost &
$ netpanzer -b localhost &
```

И сами входим в игру:

```
$ netpanzer -c localhost
```

Вот и все. Желаю больших побед!

Linux forever!

Кинотеатр в кармане

Юрий ТАРАН aka ElScept
elscept@mail.ru

Развитие мобильных телефонов сейчас можно смело охарактеризовать как наиболее динамичное в сфере IT-технологий — пару лет назад мегапиксельные камеры, встроенные MP3-плейеры, радиоприемники, возможность воспроизводить видео, казались чуть ли не фантастикой. Сейчас этим уже трудно кого-то удивить. Но вот качество исполнения некоторых мультимедийных функций на мобильных устройствах зачастую сильно страдает. Сегодня я предлагаю вам разобраться с тем, как получить «мобильное» видео максимально возможного качества, располагая «не-смартфоном».

Сразу оговорюсь, никаких шаманств с телефоном производить не нужно. Все, чем мы займемся, это конвертирование видеофайлов в доступный для телефона формат. И попутно разберемся с тем, как хоть немного улучшить качество снятых камерой телефона видеороликов при просмотре оных на ПК.

В качестве «базовой платформы» я использовал *Sony Ericsson K750i*, но благо мобильников с подобными техническими характеристиками хватает, этот материал может быть полезен владельцам многих моделей телефонов, а также MP4-плееров (MP3-шников с возможностью просмотра видео).

С ПК на телефон

В отличие от смартфонов, «обычные» мобильные телефоны, как правило, не могут воспроизводить AVI-видео — их счастливым обладателям приходится довольствоваться форматом 3gpp, который редко позволяет получить хоть сколь-нибудь качественную картинку (и к тому же работает в паре с хриплым AMR-звуком) ☹. Главная причина, почему мобильные телефоны не поддерживают AVI, — в них просто не вшиты соответствующие кодеки. Почему производители игнорируют такую возможность, при том что MPEG4, в принципе, поддерживается любым современным мобильником, остается только гадать. Но все не так плохо, как может показаться на первый взгляд — и AVI, и 3gpp относятся к числу MPEG4-совместимых форматов, коих на сегодняшний день не один десяток.

Истина лежит прямо у нас перед глазами, но ее не всегда замечают. В качестве альтернативы для мобильного телефона вполне подойдет MPEG4 — близкий «родственник» AVI, отличающийся только тем, что для сжатия видеоданных в нем используется стандартный кодек MP4 (**рис. 1**), а не поделки на DivX'овскую тему ☺. Главный плюс для нас — довольно высокое качество изображения при небольших размерах и возможности смотреть видеоролики на телефоне. Грубо говоря, MP4 — это неоптимизированный DivX-3. В принципе, MP4 можно использовать и при сжатии 3gpp-роликов, качество получаемой картинки при этом примерно такое же, как и в случае с MPEG4, но размер файла почему-то несколько увеличивается.

Configure

Microsoft MPEG-4 Video Codec V3
Copyright © Microsoft Corp. 1996-1999

Options
Keyframe every 8 seconds

Compression Control
Smoothness 75 Crispness

Data Rate (Kilobits per Second)
3000

OK Cancel

Рис.1

Софт

В качестве конвертера лучше всего использовать **ImTOO 3GP VideoConverter** (**рис. 2**). Причина такого выбора проста — эта программа специально предназначена для конвертирования «телефонного» видео. Список поддерживаемых форматов впечатляет: DVD, VCD, AVI, WMV, MP4, MOV, 3gpp, animated GIF, RM, ASF, MP3, WMA, OGG, AAC, M4A, WAV, AC3, поддерживается пакетная обработка файлов, притом, если с одним из файлов что-то пойдет не так, программа просто пропустит его, не прерывая процесс кодирования (**рис. 3**). Впрочем, реализацию работы с тем же конвертированием DVD-видео в AVI иначе как насмешкой не назовешь. Ну да ладно, для нас сейчас главное — MPEG4.

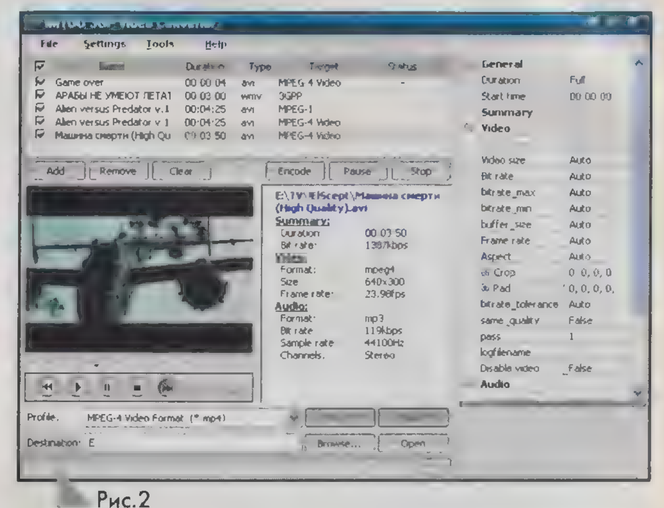


Рис.2

Name	Duration	Type	Target	Status
Game over	00:00:04	avi	3GPP	Completed
АРАБЫ НЕ УМЕЮТ ЛЕТАТ1	00:03:00	wmv	MPEG-4 Video	Completed
Alien versus Predator v.1	00:04:25	avi	MPEG-4 Video	Fail
Alien versus Predator v.1	00:04:25	avi	3GPP	
Машина смерти (High Qu	00:03:50	avi	MPEG-1	%

Рис.3

Большинство нужных нам кодеков ставятся в систему вместе с ImTOO 3GP VideoConverter. Но не будет лишней установка стороннего MPEG4-AAC кодека — это увеличит количество возможных вариантов сжатия звука.

Методы сжатия видео

Основные принципы сжатия видео практически ничем не отличаются от применяемых для AVI-видео. Главные разли-

чия состоят только в необходимости учитывать возможности телефона, а в этой части вопроса сюрпризов хватает ☹.

Хотя многие мультимедийные телефоны обладают довольно неплохими возможностями, их пользователям часто приходится сталкиваться с просто нелепыми трудностями. Судите сами: тот же SE K750i обладает процессором с частотой примерно 100–120 МГц, поддерживает мультизадачность (не надо смеяться — это действительно так!), и при этом чуть не виснет, когда сталкивается с файлом, сжатым хоть с небольшими отклонениями от стандарта. В общем-то причина проста — очень слабо реализован видеооверлей. Но вот почему?.. Если размеры кадра меньше стандартных, вы сможете послушать звук, если больше — понаблюдать подвисание телефона (то же самое произойдет, если частота смены кадров будет больше 20 к/с), так что хитрить не стоит ☺.

Есть всего несколько возможных вариантов сжатия видео. Дабы избежать неприятных сюрпризов, необходимо установить размер кадра (*Video Size*) 176×144 или 128×96. Скорость смены кадров (Frame rate) не должна превышать 20, но смею вас заверить, даже 15 к/с будет вполне достаточно, чтобы не замечать рывков при просмотре. Менять значения *Bitrate_max*, *Bitrate_min*, *Buffer_size* и *Aspect* не стоит. При необходимости видео можно подрезать (поле *Crop*) или дорисовать по краям прямоугольные области (*Pad*), при этом есть возможность указать цвет дорисованной части кадра. Хоть кодек MP4 и не поддерживает двухпроходное кодирование, ImTOO 3GP VideoConverter может «заставить» его сделать два прохода.

General	
Duration	Full
Start time	00:00:00
Summary	
Video	
Video codec	msmpeg4v2
Video size	352x288 (cif)
Bit rate	4000
bitrate_max	Auto
bitrate_min	Auto
buffer_size	Auto
Frame rate	15
Aspect	Auto
⊞ Crop	0; 0; 0; 0
⊞ Pad	0; 0; 0; 0; ...
bitrate_tolerance	Auto
same_quality	False
pass	1
logfilename	
Disable video	False
Audio	
Audio codec	pcm_s16le
Bit rate	320
Sample rate	44100
Channels	2 (Stereo)
Disable audio	False

Sample rate
set audio sampling rate (in Hz)

Рис.4

Со звуком, в отличие от видео, все на удивление просто. Нужно выбрать частоту дискретизации, скорость потока и количество каналов (моно, стерео или Dolby 5.1 — сам не знаю, зачем телефону шесть каналов ☺).

При установке видеобитрейта главное не забывать, что динамичные сцены сжимаются хуже статичных и требуют большей скорости потока, так что выбирать настройки видео нужно с учетом специфики материала. Оптимальными установками битрейта будут: 50–100 Кбит для видео и 32–56 — для аудио. Это позволит получить довольно неплохое качество и при этом уместить размер файла в рамки разумного. При этом вполне реально сжать полнометражный фильм так, чтобы получить файл размером 100–120 Мб. Таким образом, с учетом того, что тот же семьсот пятидесятый «Сонерик» поддерживает карты памяти емкостью до 4 Гб, вполне возможно носить в кармане целую видеоколлекцию ☺.

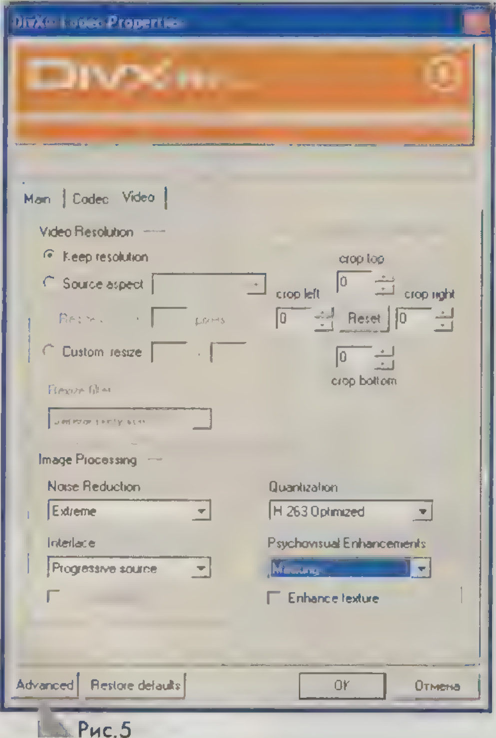


Рис.5

С телефона на ПК

Подавляющее большинство телефонных камер пока не может порадовать качеством снимаемого видео. И если в случае со смартфонами еще можно что-то сделать, то заставить обычный мобильник «работать лучше» практически невозможно. Единственное, что в принципе может позволить хоть немного улучшить качество снятых на камеру роликов — обработка с использованием специальных фильтров агрессивного шумоподавления. Сразу оговорюсь (дабы потом облома не было) — качество картинки не всегда можно существенно улучшить, так что особенно впечатлительным лучше вообще ни на что не надеяться ☺.

С перегоном роликов, снятых телефонной камерой, в «нормальный» формат (а именно — AVI) нам поможет все тот же ImTOO 3GP VideoConverter в связке с **VirtualDub**'ом. Тут все еще проще, чем в случае с MP4 или 3gpp — нам нужно всего лишь загрузить скопированные из телефона файлы в ImTOO и немного пошаманить с установками, дабы не наступить на грабли, которые разработчики заботливо положили прямо нам под ноги ☺.

Неприятных сюрпризов несколько. Во-первых, использовать какие-либо сторонние видеокодеки нельзя, ImTOO сама ищет их в своей базе и на всякие там DivX'ы не реагирует, так что придется ограничить свой аппетит все тем же стандартным MP4 или одним из трех майкрософтовских аналогов (отличий между которыми днем с огнем не сыщешь). Впрочем, из-за некоторых других нюансов нам и так придется повозиться, так что рано расстраиваться, что видео будет сжато устаревшим кодеком. Во-вторых, в поле Frame rate обязательно нужно указать частоту смены кадров такую же, как и в исходном файле. Иначе, скорее всего, в конечном файле звук не будет синхронизирован с видео: ImTOO — это вам не VirtualDub, сам перемикшировать звук не додумается ☹. Впрочем, как ни крути, а если требуется адекватно изменить частоту кадров и сжать видео современными кодеками, то без VirtualDub'а не обойтись.

Лучше всего конвертировать 3gpp-файлы в AVI, установив максимально возможный битрейт как для видео, так и для аудио, а затем довести все до ума с помощью VirtualDub'а. Итак, наши установки: **Video codec** — *msmpeg4v2*, **Video size** меняем на нужную величину, сохраняя пропорции (вполне подходящим будет значение 352x288), **Video bitrate** — 4000, **Frame rate** — как в исходном файле (чаще всего 15 или 12) **Audio codec** — *pcm_s16le*, **Audio bitrate** — 320 (**рис. 4**).

Окончательная доводка файла

Теперь пора пострелять из более серьезного оружия ☺. Загружаем полученный файл в VirtualDub и жмем его в лучших традициях AVI. В пункте меню **Video** выбираем **Filters** и находим в списке **Sharpen**. Ставим для него значение в пределах от 32 до 64 — это позволит сделать картинку более четкой. Дальше выбираем из списка кодеков DivX последнюю имеющуюся версию и переходим на вкладку **Video**. Ставим для соответствующих пунктов меню значения **Noise Reduction** — *Extreme*, **Psychovisual Enhancements** — *Masking*, **Quantization** — *H.263 Optimized* (**рис. 5**). Теперь DivX покажет все, на что он способен. Можете не верить, но пара фильтров и «умный» кодек могут делать чудеса — результаты доводки видео порой просто невероятны (**рис. 6** — слева 3gpp, справа — оптимизированное AVI), хотя, признаться, таких идеальных случаев бывает немного.

Окончание *на стр. 35*

Где эта улица, где этот дом

Ольга ВАТРАЛЬ

Карта — это инструмент, который сопровождает человека везде: и во время путешествий, и дома, особенно в большом городе. Без карты сложно себе представить нашу жизнь, особенно актуальна карта для граждан мегаполиса. Карта поможет найти нужный адрес, позволит определить оптимальный путь, предложит лучший выбор транспорта.

В наше время бумажные карты уже давно сменили карты электронные, которые, с одной стороны, умеют выполнять те же задачи, что и бумажные карты, а с другой — обладают гораздо большими функциональными возможностями. Электронная карта — это мгновенный поиск нужного адреса, это компактное хранение данных, неограниченная область обзора, бизнес-справочник, и плюс ко всему — элементарная возможность превратить электронную карту в бумажную, распечатав нужные фрагменты.

Перед тем, как описать программы-электронные карты, расскажем о том, какими функциональными возможностями они должны обладать.

Одна из основных и важных функций электронной карты — поиск объектов. Поиск должен быть реализован максимально подробно, в идеале — должен существовать обычный и расширенный поиск. При формировании поискового запроса программа должна поддерживать ввод нескольких параметров — не только названия искомого объекта, а еще и адреса и целый ряд других параметров.

Кроме этого, многие карты представляют собой бизнес-справочники с адресами и номерами телефонов различных объектов. Соединение карты и бизнес-справочника превращает карту в очень удобный инструмент работы практически для любого пользователя.

Отображение дополнительных слоев и, самое главное, возможность отключить их — еще одна желательная функция для программ-электронных карт. На разных слоях карты могут быть отмечены гостиницы, магазины, бары, спортивные клубы, музеи.

Если пользователю приходится постоянно работать с одними и теми же фрагментами карт, желательно, чтобы программа «электронная карта» умела сохранять такие фрагменты в личном наборе карт пользователя (своеобразном «Избранном») и в любой момент позволяла легко просматривать такие карты.

И в конце добавим, что изменение личных настроек — еще одна довольно полезная функция для любой программы, в том числе и для электронной карты.

В Украине несколько разработчиков выпускают электронные карты. Основной акцент при этом сделан на картах Киева, именно они являются наиболее популярными продуктами разработчиков электронных карт. Гораздо реже встречаются карты других городов страны и Украины.

✓ **«Бизнес-карта Киева»**, разработчик — компания **Transnavicom** (http://transnavi.com)

Компания Transnavicom представляет на рынке удобный инструмент, который может использоваться и в работе, и дома. Особенность этого приложения состоит в том, что эта программа — не только и не столько исключительно картографический инструмент. «Бизнес-карта Киева» может вполне успешно использоваться как бизнес-справочник, который пригодится в повседневной работе каждому деловому человеку.

Одно из основных преимуществ приложения — расширенные средства поиска и отображения различных элементов на карте. Так, например, при работе с программой можно произвести поиск улиц, задав нужное название вручную или же выбрав его из списка. В результате поиска программа отобразит ее на карте. А если вы знаете точный адрес, который вы хотите найти на карте, программа сумеет помочь вам произвести поиск не только улицы, а и заданного номера дома. В результате поиска конкретного адреса он будет отображен на карте. Также на карте можно отобразить один из районов столицы (**рис. 1**).



Рис. 1

Обратите внимание: карта от Transnavicom — одна из немногих, позволяющая проводить поиск всех объектов сразу на двух языках — на русском и украинском.

С помощью специального раздела «Транспорт» программа позволяет отобразить на карте маршруты движения городского транспорта. В появившемся окне размещены вкладки для разных видов транспорта — метро, автобусов, трамваев и даже маршрутных такси. Для отображения маршрута движения транспорта достаточно выбрать его номер в появившемся окне и искомый маршрут будет отображен на карте. Кроме этого, программа позволяет отмечать на карте остановки для каждого вида транспорта.

Пользователям программы доступны удобные инструменты управления картой. При этом можно менять масштаб просмотра, а именно — увеличивать и уменьшать масштаб карты с помощью кнопок «+» и «-», а кнопки Min и Max позволяют отобразить карту, соответственно, в наименьшем и наибольшем допустимых масштабах.

Кроме функций просмотра карты и поиска на ней объектов «Бизнес-карта» обладает рядом расширенных возможностей. Так, здесь доступны функции, позволяющие измерить расстояние между двумя заданными точками на карте. Также программа позволяет вычислить кратчайший маршрут, указав начальную и конечную точки. В результате этого программа выделит улицы Киева, по которым пролегает наиболее оптимальный маршрут

«Бизнес-карта» — одна из немногих программ подобного рода, которая поддерживает возможность отображения слоев. Слои представляют собой набор дополнительных объектов, которые можно отобразить на карте — универмаги, салоны фотопечати, туристические компании, рестораны, рын-

ки и т.д. Программа позволяет задать отображение слоев, воспользовавшись кнопкой *«Слои»* и установив флажки возле их названий. В результате такие объекты будут отображены на карте в виде условных значков. А двойной щелчок мыши по значку позволит открыть дополнительное окно, в котором будет представлена расширенная информация об объекте, а также его контактные данные и реквизиты.

С помощью программы «Бизнес-карта Киева» также можно просмотреть и карту Киевской области. Эта карта не столь интерактивна, как карта Киева. На ней можно проводить поиск населенных пунктов и объектов в них — городских и поселковых советов, предприятий, органов власти. Другие возможности, например, вычисление расстояния или поиск кратчайшего маршрута на карте Киевской области недоступны.

Как мы уже говорили, «Бизнес-карта Киева» от компании Transnavicom представляет собой настоящий бизнес-справочник. В программе доступен поиск объектов несколькими способами. Так, например, программа позволяет выбрать объект в тематическом каталоге, получить его контактные данные — адрес и телефон, после чего отобразить его на карте. Примечательно, что объекты в тематическом каталоге программы сгруппированы по направлению и сфере деятельности, благодаря чему можно очень легко найти нужный объект в списке. Такое решение просто незаменимо для тех людей, которые не очень хорошо знают город (**рис. 2**).

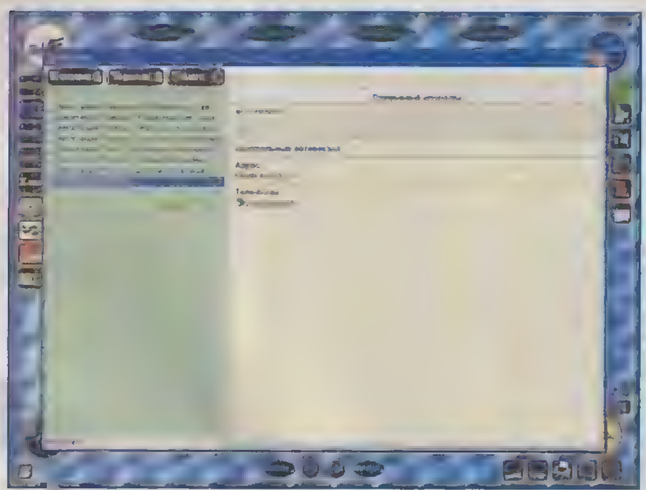


Рис.2

Кроме этого, можно произвести поиск объектов по названию и по данным, например, по адресу или же по номеру телефона. Третья возможность поиска — поиск по карте. В этом случае в окне программы будет отображена карта, на которой будут показаны объекты с помощью условных обозначений в виде значков. Двойной щелчок мышью по значку объекта позволит отобразить информационное окно с детальным описанием объекта и его реквизитами и контактными данными.

В тематическом каталоге размещен еще и телефонный справочник.

Следует отметить очень важную особенность электронной карты, разработанной компанией Transnavicom, — работать с этим комплексом приложений можно и без установки на компьютер пользователя. Программа может запускаться непосредственно с компакт-диска. Такое решение разработчиков позволит не только сэкономить дисковое пространство на вашем компьютере, а и снимет всяческие другие ограничения на использование этого программного продукта — с картой можно будет работать практически на любом компьютере.

К недостаткам приложения можно отнести некую перенасыщенность окна программы интерфейсными элементами и рекламой.

✓ **«Электронный атлас Украины»**, разработчик — компания **«Инфодиск»** (http://infodisk.com.ua)

Карта Киева от компании «Инфодиск» также может работать как непосредственно с компакт-диска, так и после установки на компьютер пользователя.

Картографический инструмент «Электронный атлас Украины» позволяет работать как с картой Киева, так и с картой Киевской области. При этом возможности работы с этими картами отличаются только бизнес-функциями, касающимися поиска объектов на карте.

Программа обладает удобным и наглядным интерфейсом и разнообразными функциональными возможностями. Следует отметить красивое дизайнерское решение и приятную цветовую гамму интерфейсных элементов. Все предоставленные инструменты здесь реализованы довольно продуманно: такое впечатление, что разработчики предложили своим пользователям все существующие на сегодняшний день возможности для приложений этого рода, убрав при этом все лишнее. Примечательно также, что в программе «Электронный атлас Украины» практически полностью отсутствует реклама, пользователь не отвлекается и не раздражается.

После запуска программы в ее окне будет отображена карта Киевской области. Изменяя масштаб, пользователь может добиться отображения нужного фрагмента данных, получив на карте район или улицу Киева. В программе доступно изменение масштаба не только традиционными кнопками с изображением символов «+»и «-», но и с помощью бегунка, который позволяет плавно отслеживать динамику изменения масштаба.



Также программа умеет производить поиск объектов. Для этого можно воспользоваться каталогами, доступными в программе. Пользователям «Электронного атласа Украины» доступен как алфавитный каталог улиц Киева, так и тематический каталог объектов, которые размещены на карте. При поиске улиц также доступен поиск конкретных адресов. Тематический каталог обладает минимальными функциями бизнес-справочника: можно получить телефон нужного объекта, а также отобразить его на карте.

Для пользователей, которые не знают точного адреса искомого объекта, или же для тех, кто недостаточно хорошо знает Киев, особенно удобным будет информационное окно программы. Воспользовавшись кнопкой «Информация», пользователь может узнать названия улиц и станций метро, расположенных на карте рядом с найденным объектом. Для этого достаточно навести мышку на нужный элемент и задержать ее на несколько секунд. Кроме этого, в информационном окне при отображении карты большого масштаба можно просмотреть в том числе и названия улиц (**рис. 3**).



Рис.3

Некоторые возможности электронной карты от «Инфодиск» уникальны для программ этого рода. С помощью этой программы тоже можно подсчитать расстояние между двумя точками — но вдобавок программа умеет вычислять выделенную на карте площадь.

Программа обладает рядом персонализированных функций. Так, например, пользователи «Электронного атласа Украины» могут создавать и сохранять свои собственные фрагменты карт. Для этого нужно, отобразив в окне программы необходимый фрагмент, воспользоваться кнопкой *«Мои карты»*. В окне *«Мои карты»* будет представлен список карт пользо-

вателя. Выбор карты из списка позволит отобразить его, а добавить новый можно с помощью кнопки *«Добавить»* (**рис. 4**).

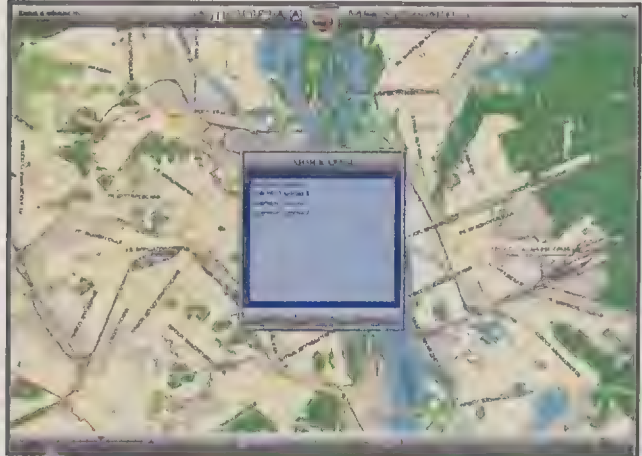


Рис.4

Это удобно, например, если пользователю часто необходимо просматривать одни и те же фрагменты на карте.

Также в окне настроек можно установить слои — наборы объектов, которые будут отображаться на карте. Для этого предназначено окно настройки программы. В этом окне представлены условные обозначения и слои, которые отображены на карте. Программа обладает как русскоязычным, так и украиноязычным интерфейсом. Изменить язык интерфейса также можно в окне настроек программы.

✓ Еще одно заслуживающее внимания приложение от **«Инфодиск»** — программа **«Украина. Атлас дорог»**.

Это приложение представляет собой топографическую карту Украины, на которую нанесены города и населенные пункты, а также — автомобильные дороги и железнодорожные магистрали. Эта программа обладает теми же возможностями, что и карта Киева от компании «Инфодиск». Карту можно просматривать в различных масштабах, используя для изменения масштаба как кнопки «+» и «-», так и бегунок. Программа позволяет вычислять расстояние между двумя заданными объектами и подсчитывать площадь выделенного на карте фрагмента.

Кроме этого, программа обладает интересной функцией прокладывания маршрута. Для этого нужно указать начальную и конечную точки, а также все контрольные точки, через которые должен пройти маршрут. В результате на карте будет отображен маршрут движения по автомобильным дорогам страны и подсчитана его продолжительность. Программа обладает также и функциями корректировки маршрута, при этом можно удалять или изменять контрольные точки прохождения маршрута. Построив маршрут, его можно сохранить для последующей работы с ним в специальном разделе своих маршрутов. Кроме этого, в программе есть каталог стандартных маршрутов по основным дорогам страны, которые можно отобразить на карте, выбрав их название из представленного списка (**рис. 5**).

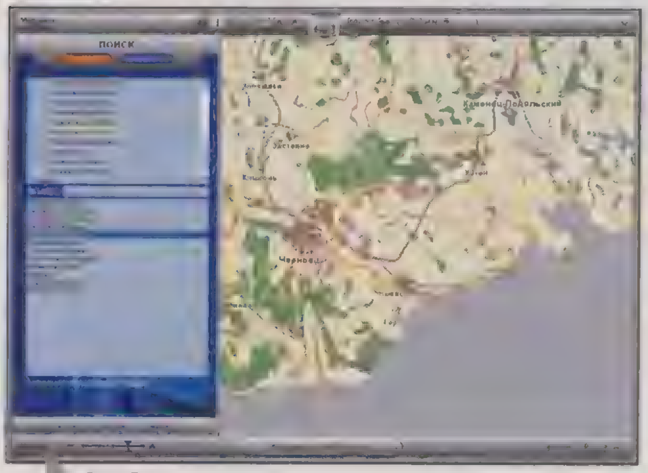


Рис.5

Программа также обладает функциями бизнес-справочника, с ее помощью можно проводить поиск и отображать на карте различные объекты. Среди них — населенные пункты (возможен поиск или выбор из списка), области и районы в областях реки, водоемы. Также здесь доступно сохранение собственных фрагментов карт.

✓ Компания **«Визиком»** (http://visicom.ua) — один из наиболее известных разработчиков программ-электронных карт. Программные продукты, созданные этим разработчиком, обладают интуитивным интерфейсом и набором всех необходимых возможностей для инструментов электронной картографии, а также — некоторыми уникальными функциональными решениями.

Работая с картой Киева от компании «Визиком», можно произвольным образом задавать масштаб отображения объектов на карте. При самом большом уровне детализации на карте будут представлены даже названия и направления улиц и основных объектов, а также номера домов и их контуры.

Изменение масштаба отображаемой карты в окне программы доступно как с помощью кнопок, расположенных на панели инструментов, так и с помощью пунктов меню *«Вид»*. Можно перейти в режим горячих клавиш и при этом менять масштаб с помощью клавиш «+» и «-».

Просмотр карт в этой программе похож на процесс веб-серфинга по страницам в Интернете. Каждый шаг пользователя, связанный с изменением масштаба, или же переход к другому фрагменту карты фиксируется. И пользователь в любой момент может вернуться к одному из предыдущих шагов или повторно перейти к одному из следующих (**рис. 6**).

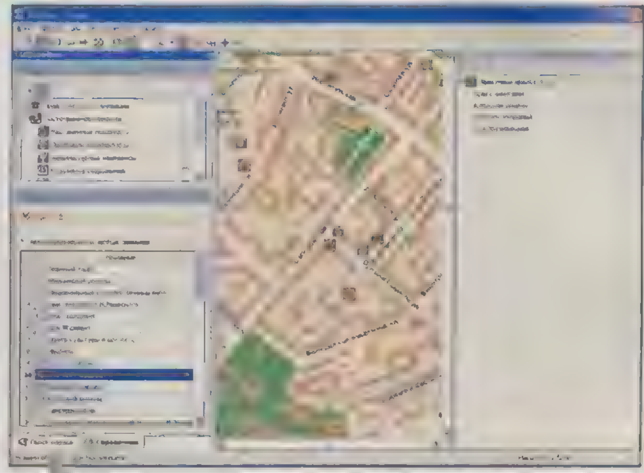


Рис.6

В программе реализован поиск объектов на карте. Для поиска доступны два раздела — поиск улиц и справочник. В первом случае пользователь может осуществить поиск улицы, указав ее название. В результате поиска улицу можно отобразить на карте. А при поиске с помощью справочника можно искать в разделах *«Предприятия и организации»*, *«Достопримечательности»*, *«Транспорт»* и *«Районы»*. Первые два раздела представляют собой слои, которые можно легко отобразить на карте, установив флажки рядом с их названиями, а можно отменить их отображение.

Еще одним полезным разделом программы является *«Транспорт»*. С его помощью на карте можно отобразить маршруты городского транспорта. При этом программа позволяет задать отображение всех маршрутов определенного вида или же задать отображение маршрута с определенным номером. Одновременно с этим можно отметить на карте остановки на пути следования городского транспорта.

С помощью кнопки *«Масштабировать по выделенным объектам»* можно установить масштаб таким образом, чтобы на карте отображались только выделенные объекты. Список найденных объектов и отображенных в окне *«Выбранные объекты»* можно сохранить в отдельном файле — в текстовом или html-формате.

Среди дополнительных функций программы доступно изменение расстояния между двумя заданными точками на карте.

Полезная софтинка. Выпуск 104

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru, http://www.mycomp-club.org

В нынешнем выпуске мы затронем тему обработки изображений и создания красивых открыток, а также познакомимся с маленькой программкой для создания заметок, с возможностью их шифрования. Подробности ниже.

Photo Click 1.27

Серьезно подходящий к делу владелец цифровой фотокамеры со временем обзаводится массой разносторонних утилит для обработки фотографий. Кроме основного используемого графического редактора в дело идут утилиты для создания слайд-шоу, фотоальбомов и т.п.

Компания **AMS Software** предлагает свой вариант решения небольших повседневных операций с графическими файлами. Утилита **Photo Click** представляет собой контекстный графический редактор, все опции которого по обработке изображений интегрируются в оболочку контекстного меню Windows и доступны почти мгновенно, что отражается и на скорости обработки файлов. После инсталляции редактора необходимо настроить основные параметры — качество сжатия *jpeg-*, *png-*, *tiff*-файлов при конвертировании, а также параметры, используемые при обработке файлов и их сохранении. После этого все операции становятся доступны при выборе необходимых пунктов в контекстном меню.

Во-первых, конвертирование файлов из одного формата в другой производится буквально в один щелчок мыши. Поддерживаются форматы *pcx, tiff, bmp, jpeg, jpeg2000, png, gif* и конвертирование в эти же форматы. Автоматизация конвертирования реализована в виде опции пакетного конвертирования неограниченного количества изображений. Результирующие файлы автоматически сохраняются в заранее указанную в настройках утилиты папку.

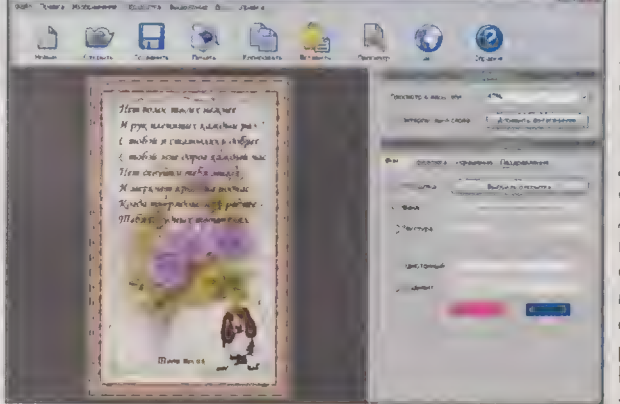
Если изображения требуют небольшой обработки, утилита поможет и в этом. Можно просто воспользоваться опцией автоматического улучшения изображения. Если результат вас не устроит, на очереди опции изменения яркости и контрастности, а также цветового баланса изображения. При выборе опции *Обрезать изображение* на экране появляется новое окно, где можно вручную выделить необходимую область изображения или указать желаемые пропорции обрезки (в наличии 9 вариантов). Также доступно добавление тени к изображению и наложение различных графических эффектов — колоризация, размытие, сепия, оттенки серого и негатив.

Незарегистрированная версия программы запускается не более 50 раз, после чего требуется регистрация. Дистрибутив лежит на http://photosoft.ru/click/PhotoClick.zip, размер 1.29 Мб.

Мастер Открыток 2.21

Каждый праздник, будь то календарный или семейный, день рождения или годовщина свадьбы, неразрывно связан с подарками, среди которых немаловажную роль играет поздравительная открытка. Ее выбор столь же непрост, как и выбор подарка, ведь она должна нести в себе энергетику праздника и выражать чувства человека, который ее дарит. Если муки выбора истощают ваши силы, пойдите другим путем — создайте открытку сами! Причем не с пустого места, а используя программу **Мастер открыток**, возможности которой позволяют довольно быстро создавать яркие и запоминающиеся поздравительные открытки.

Создание открытки начинается с выбора ее параметров. Размер открытки может быть выбран из представленных шаблонов (10×15, 15×21, 20×30, лист А4) или указан вручную. Дополнительно выбирается ориентация открытки (альбомная или книжная) и разрешение в точках на дюйм. После этого чистая открытка открывается в основном окне программы. Окно разделено на две части — в левой отображаются все изменения, производимые с открыткой, в правой части находится панель инструментов. Используя соответствующие закладки, пользователь добавляет на открытку фоновое изображение (шаблонные изображения, текстуры), различные графические украшения и текст. Для придания своему творению уникальности добавьте фотографию — и эффектная открытка готова (см. **рисунок**).



Если полет мысли не позволяет вам добавить собственные поздравления, встроенная база текстов поздравлений решит эту проблему за вас.

Кроме творчества неизвестных поэтов программа содержит стандартные функции любого графического редактора. К изображению, добавленному в открытку, можно применить маску графических эффектов (размытие, мозаика, волна и т.п.), изменить параметры яркости и контрастности, а также обрамить открытку красивой рамкой. Каждая создаваемая открытка может содержать несколько слоев, каждый из которых можно свободно масштабировать и поворачивать, в том числе в трехмерном пространстве.

Одним словом — простой в использовании продукт с несколькими непростыми функциями. Программа распространяется на условиях shareware, пользователю доступны все функции (за исключением базы текстов поздравлений) на протяжении 30 запусков программы. Дистрибутив для свободной загрузки находится по адресу http://ams.photosoft.ru/master/Master.zip, размер 5.62 Мб.

fSekrit 1.2

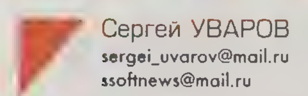
Люди по природе своей любопытны. Им неважно, что информация, которую они пытаются узнать, может представлять собой закрытые сведения — потому что людям интересно все, даже ваши небольшие записки, созданные в Блокноте на ноутбуке по дороге домой. А противостоять этому сложно, но можно. Например, путем шифрования записей. Отличным вариантом в этом случае может стать компактная утилита **fSekrit**, имеющая размер всего 50 Кб и не требующая установки, что способствует ее размещению на USB-носителях и даже морально устаревших сегодня флоппи-дисках.

Внешне программа представляет собой аналог Блокнота, кроме ручного ввода текста поддерживаются импорт и экспорт файлов в формате *txt*. Вся вводимая информация шифруется современным 256-разрядным ключом AES, обладающим хорошей криптостойкостью, а также автоматически преобразуется в исполняемые *exe*-файлы.

Программа работает во всей линейке Windows, начиная с 98-й, имеет английский интерфейс и абсолютно бесплатна. Дистрибутив всегда доступен на http://www.donationcoder.com/Software/Other/fSekrit/downloads/fsekrit.zip.



Компьютер в быту: коммунальная жизнь



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Каждый житель нашей страны может сказать пару «теплых ласковых» по поводу такой вещи, как оплата коммунальных услуг. Тарифы меняются быстрее, чем внедряются в эксплуатацию. Запомнить все показания счетчиков можно, лишь дотошно записывая их в записную книжку... или используя специальное программное обеспечение. В самом деле, почему бы не переложить на компьютер все тонкости учета коммунальных платежей? В текущем разделе мы рассмотрим наиболее популярные решения этого направления — как для оплаты бытовых коммунальных услуг, так и для создания любых других платежных документов.

Electric Power 2006 1.0

Минимализму разработчика программы можно позавидовать. Утилита имеет небольшой размер дистрибутива и даже не требует инсталляции. Ее достаточно распаковать из архива и запустить. Предназначение программы — учет показаний вашего счетчика электроэнергии. Как и сам интерфейс, так и работа с программой не представит никаких сложностей даже для неподготовленного пользователя. Для начала работы необходимо задать текущие тарифы на электроэнергию. Учитывая методы подсчета электроэнергии в разных городах (возможно, и в странах), программа содержит поле, разделяющее тарифы на дневной и ночной (т.н. двухтарифные счетчики).

Окно программы представляет собой своеобразную таблицу, где построчно отображаются показания счетчиков, начиная с указанной вами даты. Каждый столбец таблицы также имеет свое предназначение, отображая показания счетчика, количество и стоимость кВт/ч и общую сумму к оплате за прошедший период. Двойной щелчок на столбце с указанием даты периода выводит на экран полную статистику по затраченной электроэнергии за выбранный период. Одним словом, очень простая, но полезная программа.

AF Коммунальные Платежи Free 1.9

В отличие от предыдущей утилиты, данная программа предназначена для заполнения и последующей печати бланков оплаты за электроэнергию и телефон. Модульный интерфейс позволяет скрывать не используемые в данный момент времени панели инструментов, оставляя в главном окне лишь закладки с формами квитанций. Пользователю программы доступно два варианта квитанции на оплату электроэнергии и одна квитанция на оплату телефона. Переключение между формами квитанций осуществляется путем нажатия на соответствующие закладки в нижней части окна программы.

Для быстрого и корректного заполнения бланков программа содержит несколько функциональных панелей инструментов. Панель *Справочник* служит для быстрого ввода различных значений в текущее активное поле формы. Панель *Группы* позволяет добавлять и хранить полные реквизиты абонента и получателей платежей. Если ввести информацию один раз, в дальнейшем все необходимые поля формы при выборе абонента будут заполняться автоматически (**рис. 1**). Для работы с шаблонами документов, а также для хранения и отображения истории всех введенных документов служит панель *Галерея*. Под шаблоном в программе следует понимать документ, большая часть полей которого уже заполнена. Например, при оплате счета за электроэнергию можно использовать шаблон со всеми заполненными полями, кроме поля *Сумма платежа*, и времени на создание новой квитанции нужно гораздо меньше.

При заполнении новых квитанций можно использовать новый документ или открыть существующий документ или шаблон и на его основе создать новую квитанцию. При использовании панели *Группы* вам понадобится вставить лишь часть данных. Некоторые из полей квитанции могут также автоматически заполняться в зависимости от значений других полей.

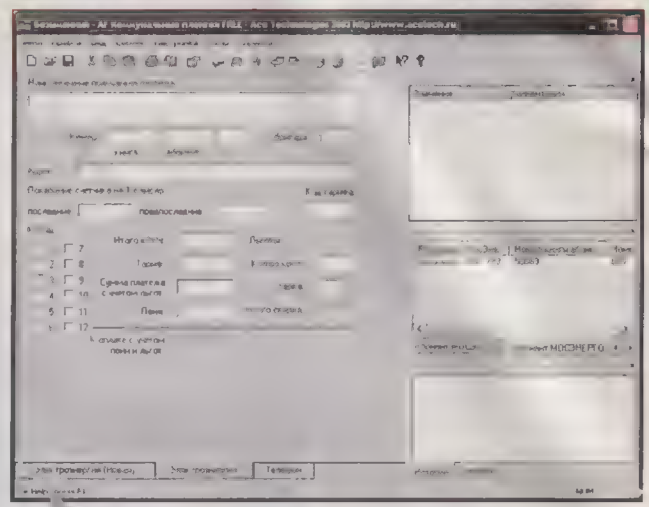


Рис. 1

После внесения всех данных правильность заполнения можно проверить с помощью пункта меню *Сервис — Проверка документа*. В случае корректного заполнения появится сообщение *«Документ заполнен правильно»*, иначе на экране будет отображен диалог со списком некорректно заполненных полей документа.

При печати квитанций они автоматически заносятся в *Галерею*, на закладку *История*, чтобы в дальнейшем можно было быстро найти и восстановить документ.

Дополнительные настройки программы минимальны. Доступны лишь выбор количества дней хранения истории создаваемых документов и количества копий документа, печатаемых по умолчанию.

Плательщик 1.1

Решив использовать именно эту программу, вы получаете отличный инструмент, на «электронные плечи» которого ложатся все вопросы оплаты коммунальных платежей. В названии программы очень четко отображено ее направление, ее пользователь — обычный плательщик услуг, поэтому и работа с программой очень проста и удобна. Программа имеет интуитивно понятный интерфейс, однако после инсталляции программы ее необходимо наполнить функционалом. По умолчанию бланки платежей отсутствуют и их необходимо загружать с сайта разработчика. Это сделано для того, чтобы снизить размер дистрибутива и в то же время позволить конечному пользователю выбрать только необходимые ему бланки платежей.

На домашней странице программы для загрузки доступно более 10 типов бланков, в том числе *Коммунальные платежи, Оплата телефонных услуг, Плата за газ, Плата за электричество, Охранная сигнализация и домофон.* Каждый бланк может быть загружен по отдельности, также доступна загруз-

ТАБЛИЦА

Характеристики представленных программ

Название	Условия распространения	ОС	Интерфейс	Размер	Домашняя страница
Electric Power 2006 1.0	freeware	Windows 98-XP	русский	0,19 Мбайт	http://project.h17.ru/
AF Коммунальные Платежи Free 1.9	freeware	Windows 98-XP	русский	1,19 Мбайт	http://www.acetech.ru
Плательщик 1.1	shareware	Windows 98-XP	русский	0,83 Мбайт	http://www.gsoft.nm.ru
Finjy Form PD -4 1.2	shareware	Windows 98-XP	русский	1,28 Мбайт	http://finjy.com

ка всех бланков в едином архиве. Для работы с бланками их предварительно нужно подключить к программе, воспользовавшись меню *Файл — Сервис — Подключить бланк* с указанием пути к файлу бланка.

Программа поддерживает многопользовательский режим работы, каждый пользователь может работать со своими наборами бланков. Ввод информации о получателе и плательщике услуги вносится в бланк единожды и сохраняется в дальнейшем индивидуально для каждого пользователя программы (**рис. 2**). При создании новой квитанции пользователю остается лишь выбрать тип бланка услуги, внести сумму платежа и указать месяц или диапазон оплачиваемых месяцев. Из дополнительных возможностей программы присутствуют изменение шрифта написания бланка и печать двухсторонних бланков.

Рис.2

Finjy Form PD-4 1.2

Данная программа имеет довольно узкое назначение и предназначена для создания и ведения каталога квитанций по специальной форме ПД-4 Сбербанка России. Однако эта форма имеет широкое предназначение, с ее помощью можно совершать платежи по оформлению обычного и заграничного паспортов, оплату транспортного налога и платежи ГИБДД, платежи в случае заключения или расторжения брака и во многих других случаях — как, например, оплата за пользование самой программой, которая поставляется с уже готовой квитанцией на оплату лицензии.

Интерфейс программы русский и не должен вызвать проблем в освоении. Основное окно содержит базу всех созданных квитанций с указанием даты создания, плательщика и получателя, суммы платежа и подтверждения оплаты.

Перед началом полноценной работы с программой и созданием новых квитанций необходимо заполнить соответствующие справочники с информацией о плательщиках, получателях и платежах. Создав структурированную информацию о контрагентах и назначениях платежей, в дальнейшем, при оформлении новых квитанций, большую часть необходимой информации пользователь сможет добавлять буквально за пару щелчков мыши. После создания и занесения в общую базу квитанции доступны для последующего редактирования и изменения различных полей, что очень удобно.

Используя функцию *Просмотр сведений*, можно быстро просмотреть сводные данные по созданной квитанции. Еще одна специализированная функция, *Статистика*, представляет собой диаграмму, показывающую процентное соотношение различных параметров. Она наглядно отображает количество выполненных платежей по конкретному получателю, соотношение платежей по типам и т.п.

Большое количество квитанций в базе рано или поздно приведет к необходимости их упорядочивания. Для осуществления данной операции в программе существует функция фильтрации, доступная через меню *База — Фильтрация*. Данная функция позволяет отсеивать записи по таким параметрам, как плательщик, получатель, дата создания квитанции, наименование платежа и статус оплаты платежа.

Даже такая, казалось бы, простая операция, как печать квитанции, в программе значительно расширена за счет дополнительных опций. Используя *Выбор формы*, можно напечатать квитанцию в стандартном виде на одном листе, с двух сторон листа, а также на основе специально разработанной формы для печати на матричных принтерах. Однако и это не все. Выбрав любую из форм, в окне *Предварительный просмотр* можно не только выбрать количество печатаемых копий квитанции, но и экспортировать ее в различные форматы — *pdf, jpg, doc, xls*.

При печати квитанции в незарегистрированной версии программы добавляется строка с текстом от разработчика. Стоимость регистрации составляет всего 100 российских рублей.

Дополнительная информация о программах представлена в **таблице**

Окончание. Начало на стр. 28-29

Для изменения частоты смены кадров следует открыть пункт **Video > Frame rate** и установить нужное значение в поле **Frame rate conversion** — *Convert to fps.*



Рис.6

В пункте меню **Audio** (**Streams > Stream list** для VirtualDubMod) ставим флажок на *Full processing mode* и при необходимости открываем пункт **Conversion**. Это позволит изменить частоту дискретизации аудиопотока и принудительно микшировать звук. Далее выбираем аудиокодек и устанавливаем требуемую скорость потока. С учетом того, что звук был записан с помощью телефона, ставить значение более 128 Кбит бессмысленно.

В заключение хочу напомнить: MP4 немногим превосходит 3gpp и столь же немногим уступает AVI. Единственное, что заставляет остановить выбор «телефонного» кодека именно на нем — оптимальное соотношение предоставляемых возможностей и совместимость с «не-смартфонами» и MP4-flash плейерами.

P.S. Выражаю огромную благодарность *Angel_Crimea* за помощь при написании статьи.

Турбина для админа



Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

При работе с базами данных (БД) для web очень часто используют программный продукт PhpMy Admin. *Эта программа входит в стандартный набор пакета Denwer, который был описан в моей статье «Фантазия для джентльмена» (МК, №46 (373)). Программа PhpMyAdmin легка в использовании и достаточно функциональна. Я часто рекомендую ее для написания скриптов на PHP, которые работают с БД. Теперь я хочу представить вам нового «зверя», знакомство с которым, возможно, заставит вас отказаться от остальных вариантов.*

Введение

TurboDbAdmin — это мощная система управления базами данных (СУБД), разработанная компанией **TurboAjax Group**. Сайт производителя: **www.turboajax.com**. Скачать эту программу можно абсолютно бесплатно, ссылка на страницу для скачивания: **www.turboajax.com/turbodbadmin/download.html**

В данный момент доступно три версии: самая первая версия 0.1.2, версия 0.2.2 и beta-версия 0.2.3. Я остановился на самой последней версии продукта, рекомендую качать *Beta Version 0.2.3*. Последняя версия программы (0.2.3) занимает всего лишь 511 Кб в архиве, так что затруднений не возникнет даже у диалап-пользователей.

Как можно понять по адресу сайта, разработан этот продукт с использованием новой технологии Ajax. Данную программу можно не только бесплатно использовать, но и изменять исходный код с дальнейшим распространением, правда, при этом имеются некоторые ограничения, с которыми можно ознакомиться в разделе Software License.

TurboDbAdmin представляет из себя набор отдельных страниц, написанных с помощью Ajax и предназначенных для просмотра и изменения БД прямо из браузера. Пока доступны только бета-версии продукта, но в скором времени разработчики обещают выпустить полную версию. Все это обсуждается на форумах проекта по адресу **www.turboajax.com/forums**.

На данный момент доступны такие функции:

- ✓ навигация и обзор данных в таблице;
- ✓ просмотр структуры таблиц;
- ✓ изменение данных в таблице, включая добавление и удаление записей;
- ✓ выполнение и экспортирование SQL-запросов, включая группы команд;
- ✓ экспортирование таблиц и БД в SQL, CSV или HTML.

TurboDbAdmin был протестирован на браузерах Firefox, Mozilla и Internet Explorer версии 5 и выше. Поддержка остальных браузеров будет вводиться постепенно. Пока работа в других браузерах не гарантируется, и результаты работы могут отличаться

Для работы программы необходим web-сервер Apache или Microsoft IIS. Версия установленного PHP на сервере должна быть не ниже 4.3. Если на сервере используется MySQL, то он должен быть не ниже третьей версии. В случае использования PostgreSQL, вы можете администрировать базы через PostgreSQL вместо MySQL.

Более подробную документацию вы можете получить на сайте разработчика по адресу **www.turboajax.com/tda_0.2_documentation.html**.

Работа в TurboDbAdmin

Так как программа разработана с использованием технологий Ajax, никаких установочных процедур проводить не нужно. Для работы с Turbo DbAdmin необходимо просто загрузить архив на сервер и извлечь из него все содержимое. Допустим, это будет каталог по умолчанию — **turbodbadmin_0.2.3** на сервере **localhost**. Чтобы начать работу, вам достаточно набрать в адресной строке путь: **http://localhost/turbodbadmin_0.2.3/**. Для того чтобы изменить значение параметров для вашего сервера, нужно отредактировать файл **/php/config.php**. В этом файле вы можете задать адрес сервера базы данных, имя пользователя и пароль для подключения. Есть еще один файл настроек, написанный на Java Script, он находится в корневом каталоге программы и называется **config.js**.

На **рис. 1** показана страница с загруженным TurboDbAdmin. Интерфейс программы напоминает PhpMyAdmin,

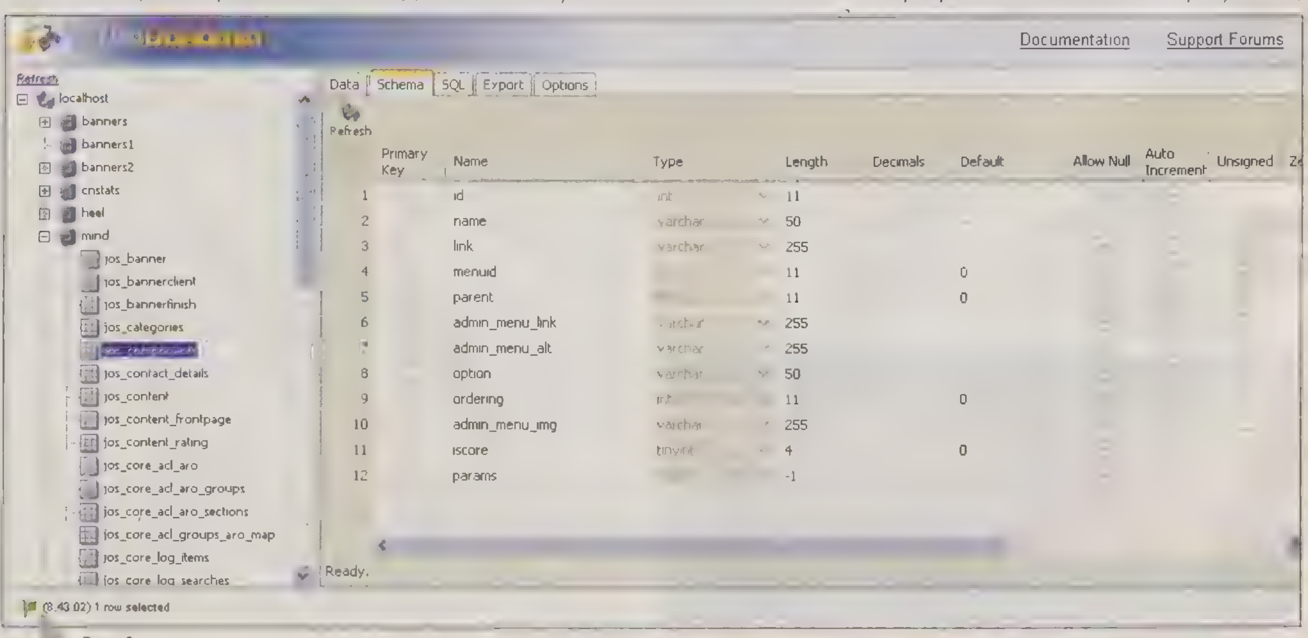


Рис. 1

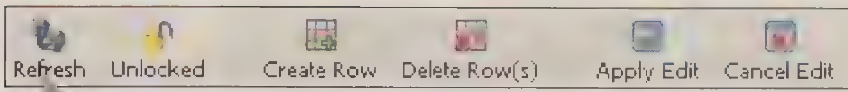


Рис.2

слева мы имеем набор БД. При нажатии на плюсик, получаем список таблиц, принадлежащих этой БД. Справа от списка БД в большом фрейме отображается содержимое, в зависимости от выбранной вкладки. Всего имеется пять вкладок: **Data**, **Schema**, **SQL**, **Export**, **Options**. Зачастую вся работа проходит в главной вкладке Data, здесь идет добавление, удаление и корректирование данных в выбранной таблице. Рабочая панель этой вкладки показана на **рис. 2** Вкладка Schema предназначена для обзора данных в таблице, если вам не требуется работа с данными и нужно узнать только имена или значения полей, то лучше работать именно здесь.

Для обзора данных в таблице нужно кликнуть по ней в дереве списка, отображаемом в левом фрейме. Данные будут отображены в сетке правого фрейма. По умолчанию, чтобы случайно не навредить, редактирование и всяческие изменения в таблице запрещены. Это сделано для вашего же удобства, снять это достаточно просто, одним нажатием на кнопку **Lock**. Чтобы обратно убрать из панели кнопки для редактирования, нужно нажать на кнопку **Unlock**, которая появилась вместо Lock. При редактировании реальные поля таблицы на самом деле не изменяются, все изменения будут приняты после того, как вы нажмете на кнопку **Apply Edit**. Если вы желаете отменить все изменения, внесенные вами в таблицу, просто нажмите вместо кнопки применения кнопку **Cancel Edit**. Чтобы добавить новую запись, нажмите на кнопку **Add Row**, для удаления записей служит кнопка **Delete Row**.

Для выполнения SQL-запросов можно воспользоваться вкладкой **SQL**. Панель для работы с запросами показана на **рис. 3**. Это удобно и избавляет от создания тестовых PHP-страниц для выполнения определенного SQL-запроса. Все, что нужно сделать, это набрать запрос и нажать на кнопку **Execute SQL**. Так как запросы часто повторяются лишь с изменением имен полей или таблиц, здесь предусмотрены функции сохранения и удаления пользовательских запросов.

Полезна вкладка для экспортирования данных — **Export**, сохраняющая данные таблицы в указанном представлении. Например, можно полностью экспортировать весь SQL-запрос для создания аналогичной базы на другом сервере. Есть возможность нескольких видов экспорта: *SQL* (структура БД со всеми данными), *SQL Schema only* (только структура БД), *HTML* (HTML-код для отображения таблицы на странице), *CSV* (перечисление полей и значений через запятую).

Вкладка **Options**, судя по всему, находится в стадии разработки, так как сейчас там дана только возможность изменить скин. По умолчанию выбран вид XP, можете посмотреть и другой вариант — «H2O». Мне более пришелся по душе скин XP, и я решил оставить его.

Небольшой проблемой может оказаться ограничение доступа к программе, когда вы будете использовать ее не на локальном компьютере, а в сети. Разработчики рекомендуют решать эту проблему установкой пароля на каталог с программой. Это можно сделать с помощью файла .htaccess. Сама СУБД никак не защищает данные в вашей БД.



Рис.3

Заключение

В этой статье мы коротко познакомились с новым мощным средством для работы с вашими БД. После моего знакомства с TurboDbAdmin я полностью перешел на его использование при работе с БД. Конечно, вам должно быть виднее, какую программу использовать, но TurboDbAdmin заслуживает того, чтобы с ней хотя бы ознакомиться и самому убедиться в ее удобстве и функциональности.

Все виртуальнее и виртуальнее...

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru

Завершаем эксперименты с виртуальными машинами. Маленькие хитрости и подведение итогов.

Окончание, начало см. в МК, №12 (443), 14 (445)

Создание сети

С самого начала работы с VMware всех интересует вопрос, как осуществлять связь между хостом и ВМ. VMware имеет в своем арсенале несколько методов, среди которых расшаренная папка на хосте, Drag`n`Drop файлов между машинами и самый лучший — создание локальной сети между хостом и ВМ. Последний способ также позволяет получить отличнейший полигон для сетевых испытаний и экспериментов, а еще ВМ с настроенной сетью может послужить отличным помощником геймерам — на ней можно запускать ботов во время игры по сети.

При создании расшаренной папки есть свои ограничения, а для Drag`n`Drop нужно устанавливать VMware Tools, так что давайте сразу создадим полноценную локальную сеть с доступом к Интернет и не будем мучиться.

При **выключенной** ВМ идем в меню *Edit > Virtual Network settings,* и перед нами откроется окно настройки виртуальной сети. Здесь находятся шесть вкладок, каждая из которых отвечает за настройки сети, а именно — моста, хоста ☺, NAT и DHCP. Нам нужна вкладка *Host Virtual Network Mapping* (**рис. 1**). На этой вкладке отображаются те

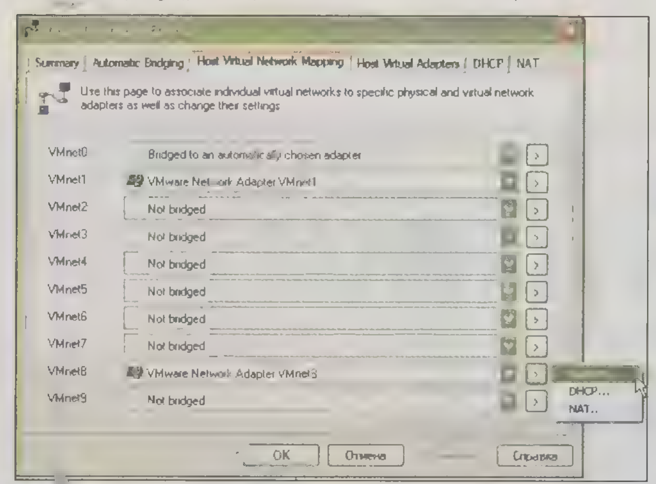


Рис.1

самые два адаптера, которые появились на хосте в процессе установки VMware. Нам нужно настроить адаптер, который находится внизу (его полное имя VMware Network Adapter VMnet8). Для этого нажимаем на стрелку и перед нами выпадает список из трех компонентов настройки этого адаптера: *Subnet, DHCP* и *NAT.*

Сначала заходим в Subnet и вводим IP 192.168.0.0 и маску 255.255.255.0, после этого заходим в NAT и здесь устанавливаем IP 192.168.0.2 и маску 255.255.255.0. Нажимаем *OK* и выходим.

Все, адаптер у нас настроен. Теперь нужно запустить ВМ и настроить ее сетевой адаптер. Запускаем. Заходим в *Панель управления > Сетевые подключения* и просим свойства подключения по локальной сети. Здесь сразу заходим на вкладку дополнительно и отключаем брандмауэр (отнеситесь к этому внимательно), лучше пользоваться брандмауэрами стороннего производителя. Теперь на вкладке *Общие* просим свойства у протокола Интернета TCP/IP, ставим радиокнопку в положение *Использовать следующий IP-адрес* и вводим IP 192.168.0.3, маска 255.255.255.0. Основной шлюз (хост, который будет выпускать нас в Интернет) 192.168.0.1. В поле *предпочтительный DNS-сервер* пропишем 192.168.0.1 (**рис. 2**). Нажимаем *OK* и выходим.

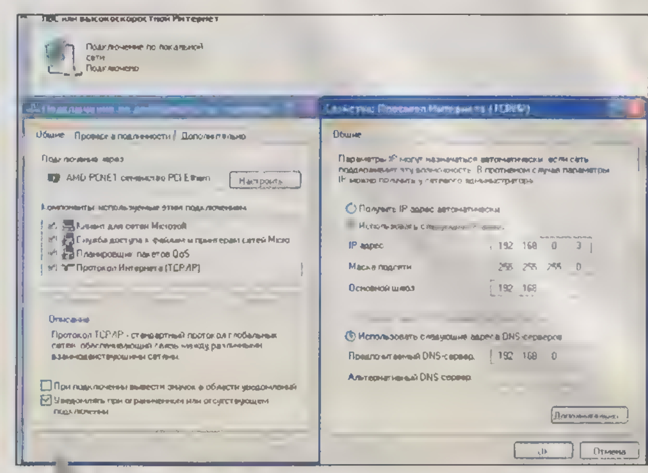


Рис.2

Теперь обратимся к настройкам хоста. В его сетевых подключениях просим свойства VMware Network Adapter VMnet8, и в свойствах TCP/IP также прописываем IP 192.168.0.1 и маску 255.255.255.0 (**рис. 3**).

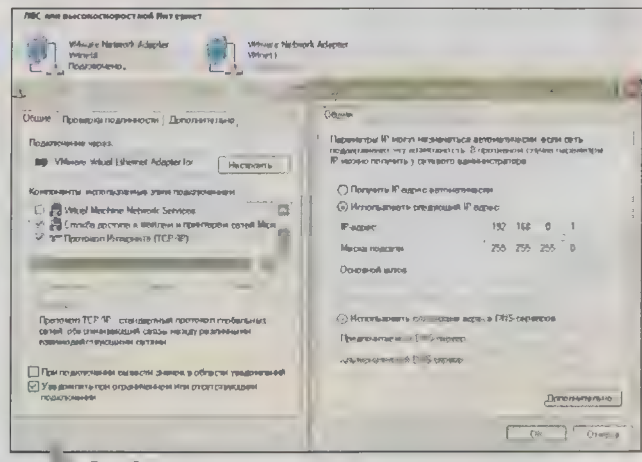


Рис.3

Все, сеть настроена и можно без перезагрузки вызвать командную строку и выполнить команду ping 192.168.0.3 в хост-машине или 192.168.0.1 в ВМ.

Перезагружаем хост и ВМ, расшариваем папки или диски и пользуемся сетью.

Чтобы создать шлюз в Интернет, нужно просто зайти в *Сетевые подключения* хоста и там попросить свойства того подключения, через которое вы выходите в Интернет. В моем случае это Dial-Up модем. Дальше нужно на вкладке *Дополнительно* выбрать пункт *Разрешить другим пользователям сети использовать подключение к Интернету данного компьютера* и указать в выпадающем списке VMware Network Adapter VMnet8 (**рис. 4**). Также можно разрешить управлять соединением из ВМ, но мне кажется, что это уже излишества, тем более, что таким образом могут возникнуть трудности с Callback. Сразу после

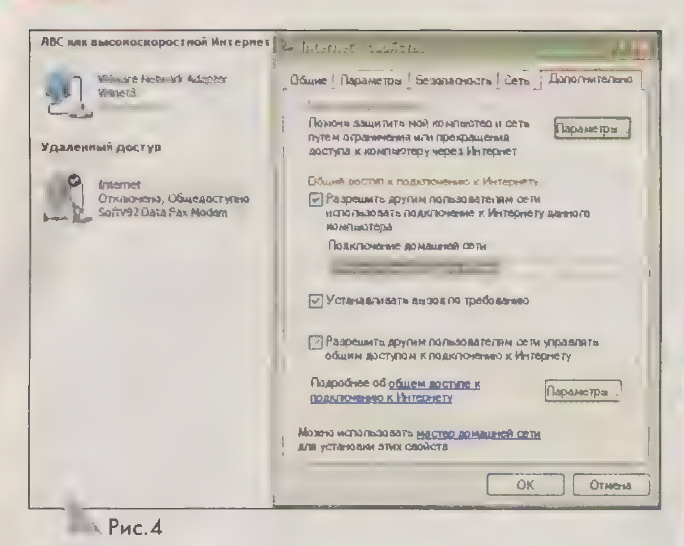


Рис.4

первого соединения с Сетью через модем в ВМ появится шлюз, как показано на **рис. 5** (в некоторых случаях он появляется сразу, и это не патология).

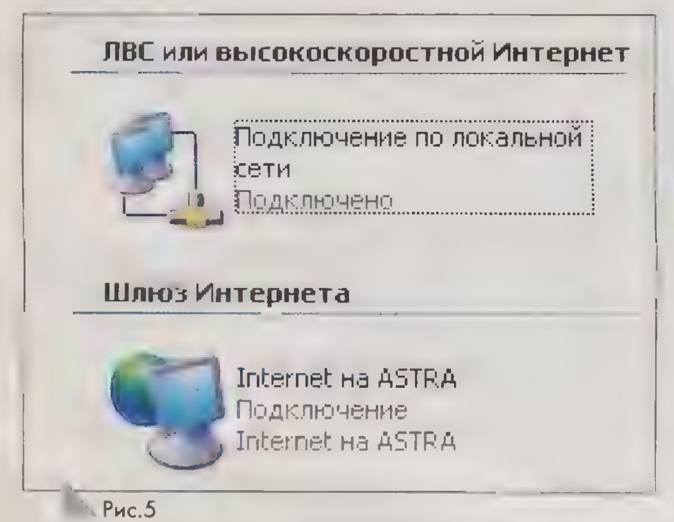


Рис.5

Теперь, когда хост подключен к Интернет, из ВМ тоже можно выходить в Сеть, даже с дефолтными настройками браузера (**рис. 6**).

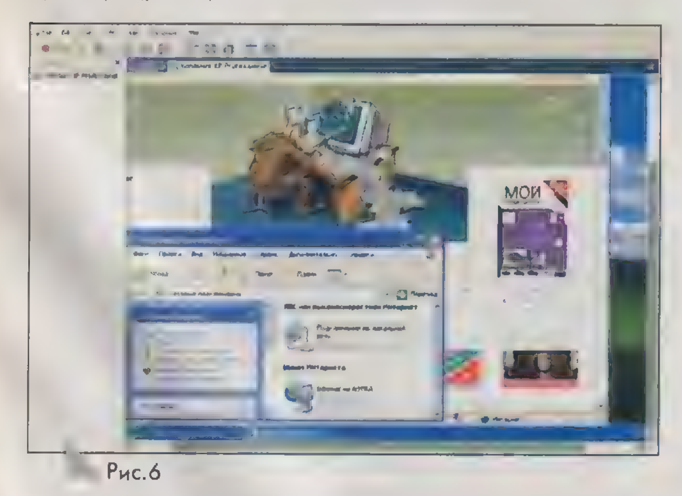


Рис.6

Вы можете заметить, что мы при создании сети делали много лишних манипуляций с IP-адресами, и будете правы. В случае, когда выход в Интернет на ВМ вам не нужен, можете просто воспользоваться DHCP, но в *Virtual Network settings* IP 192.168.0.0 все же введите. Просто, если сеть у вас была создана, а вы вдруг решили сделать шлюз, то при этом IP 192.168.0.1 автоматически будет присвоен вашему хосту, а это, в свою очередь, собьет все адреса в локальной сети.

Подведение итогов

В заключение я хочу открыть еще несколько секретов работы с VMware, которые не так уж важны, но иногда могут пригодиться.

Зайдите в меню *Пуск > Программы > VMware*. Здесь от нас спрятался *VMware Player*, остальные два пункта нам уже известны, верхний — это конфигурирование сети, а нижний — это запуск VMware. Запустите плеер и откройте файл виртуальной машины с расширением .vmx, который находится в директории, где установлена ВМ. После этого плеер предложит вам согласиться с некоторыми бюрократическими деталями и начнет «проигрывать» вашу ВМ (**рис. 7**). Как управлять плеером, описывать не имеет смысла, управление до боли простое, и если юзер освоил VMware, то с плеером разберется в два счета.



Рис.7

При деинсталляции VMware тоже есть одна хитрость. Если ее делать с помощью *Панели управления > Установка и удаление программ*, то нам предложат удалить и сертификат, который, в свою очередь, удалит 30-дневный триал-период. Это наталкивает на определенные мысли ☺. Если же удалять с помощью повторного запуска инсталляции и пункта *Remove*, то удаление сертификата предложено не будет.

Я советую просто сделать в процессе триал-периода несколько ВМ и, скачав бесплатный VMware Player, проигрывать ВМ сколько душе угодно.

VMware позволяет при установленных VMware Tools конвертировать виртуальные машины, созданные другими системами, например, Virtual PC от Microsoft, и устанавливать в себя ☺. Вообще с помощью установленных инструментов можно проводить большое количество разнообразных администраторских процедур.

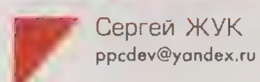
На виртуальную машину можно поставить и игру, и тестовую программу типа Everest — в общем, весь софт, на который хватит мощности у вашего хоста. Конечно, в DOOM 3 на ней не погоняешь, хотя на двухпроцессорной платформе на базе Xeon DOOM потихоньку заводился. В случае с играми главное отличие виртуальных машин от упомянутых в начале статьи эмуляторов в том, что они ставятся на «железо», а не являются интерпретаторами между разными ОС, и когда DirectX игры на эмуляторах «отдыхают», на «виртуалках» они бегают «на ура», все зависит от мощности ПК.

Если описывать все достоинства **VMware Workstation**, то не хватит даже десяти выпусков МК, полностью посвященных этому чудесному пакету. Главное, не останавливайтесь на достигнутом, экспериментируйте. Можете добавлять к вашей ВМ новые виртуальные жесткие диски, сетевые адаптеры, CD-ROM`ы, Floppy-дисководы. Также можно подключать вместо физических CD-ROM`ов образы дисков ISO, то же самое можно делать и с образами floppy-дисков. И, когда попрактикуетесь, смело устанавливайте новую ВМ в режиме *Custom*.

Если вы владеете английским языком, прочитайте справочную систему, она весьма информативна.

Будут вопросы, пишите мне электрические письма, отвечу всем. Удачи!

Карманное программирование-6



Сергей ЖУК
ppcdev@yandex.ru

Сегодня мы поговорим о программировании графики в .NET Compact Framework, разберемся, из каких компонентов состоит графическая система и как ее использовать, а также напишем простейший графический редактор.

Принципы программирования графики в .NET CF те же, что и в настольном .NET Framework. Базовыми библиотеками являются Graphics Device Interface (GDI, библиотека gdi32.dll) и GDI+ (gdiplus.dll). Большая часть классов для работы с графикой собрана в пространстве имен `System.Drawing`. Основным здесь является `System.Drawing.Graphics`. Он предоставляет «холст» и методы для рисования. Перед тем как нарисовать какой-нибудь объект, необходимо создать контекст графического устройства, использующего класс `Graphics`. Как правило, доступ к нему производится через событие `Paint` формы либо методом `OnPaint`, а во многих случаях и более практичным методом `CreateGraphics`, который найдет свое применение в нашей программе для рисования в PictureBox.

Итак, напишем простейший графический редактор, с помощью которого в PictureBox можно будет рисовать стилусом разноцветные линии и прямоугольники, их цвет будет выбираться диалоговым окном **ChooseColor**. Также в программе будет окно **About**, где мы нарисуем статическое изображение методом `OnPaint`.

В новом проекте назовем первую форму (созданную по умолчанию) *frmMain* и добавим еще одну — дадим ей имя *frmAbout*. При этом стартовой формой останется frmMain. Настраивать стартовый объект можно через меню **Visual Studio: Project > [название проекта] Prorerties**, выбираем Startup object.

На frmMain поместим на всю доступную площадь (для разрешения экрана КПК 320×240 при стандартных настройках доступная площадь составит 240×268 точек) элемент *PictureBox*. Создадим меню, где будут три главных пункта — **Draw** (назовем его *mnuDraw*), **About** (*mnuAbout*) и **Exit** (*mnuExit*). В Draw вложим еще пять элементов: **Save** (*mnuSave*), **Draw rectangle** (*mnuRect*), **Erase** (*mnuErase*), **Change pen color** (*mnuChColor*) и **New** (*mnuNew*).

Приступим к написанию кода.

В *frmMain* вводим:

```
Imports System.Runtime.InteropServices
 Dim x1, y1 As Int16 'начальные координаты линии
 Dim x2, y2 As Int16 'конечные координаты линии
 Dim myPen = New Pen(Color.SkyBlue)
 Dim tmpColor As System.Drawing.Color
 Dim bRect As Boolean
 Dim g As Graphics
 'Создаем изображение такого же размера, как и
PictureBox. На этом изображении мы и будем рисовать
 Dim bmp As New Bitmap(240, 268)
 Private Sub Form1_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
  mnuErase.Checked = False
  mnuRect.Checked = False
 Me.Text = "Paint"
  'По умолчанию Bitmap создается с черным фоном. Пе-
рекрасим его в белый
  Dim graph As Graphics = Graphics.FromImage(bmp)
  graph.FillRectangle(New
SolidBrush(Me.BackColor), 0, 0, 240, 268)
  graph.Dispose()
 End Sub
```

При работе с графикой часто требуются значительные системные ресурсы, особенно памяти. В мобильных устройствах этот вопрос еще более актуален, чем в их старших собратьях. Поэтому необходимо освобождать выделенные под объекты ресурсы по мере выполнения поставленных задач. Для этого применяется метод `Dispose`.

Главной проблемой при написании кода для работы с диалогом выбора цвета является ограниченные в .NET CF функции по определению «контрола-отправителя», информация о котором необходима при открытии диалогового окна. На помощь, как всегда, приходит неуправляемый код — вызываем API. Оригинальная идея реализации использования диалога **ChooseColor** в Windows CE с обнаружением всех необходимых параметров принадлежит *Паулу Йау*, за что ему честь и хвала. Напишем класс *CColor*, через который можно будет вызывать диалог выбора цвета. Более подробную информацию и описание использованных констант можно найти здесь: http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa929791.aspx.

Класс CColor:

```
Public Class CColor
 Private m_sc As COLORSTRUCT
 Public Structure COLORSTRUCT
  'Структура, в которой будут храниться необходимые
для вызова ChooseColor данные
  Public lStructSize As Integer
  Public hwndOwner As IntPtr
  Public hInstance As IntPtr
  Public rgbResult As Integer
  Public lpCustColors As IntPtr
  Public Flags As Integer
  Public lCustData As Integer
  Public lpfnHook As IntPtr
  Public lpTemplateName As IntPtr
 End Structure
 'Функции работы с памятью и фокусами
 Declare Function LocalAlloc Lib "coredll.dll" (By-
Val uFlags As Integer, ByVal uBytes As Integer) As
IntPtr
 Declare Function GetFocus Lib "coredll.dll" () As
IntPtr
 Declare Function SetFocus Lib "coredll.dll" (ByVal
hWnd As IntPtr) As IntPtr
 Public Shared LMEM_FIXED As Integer = 0
 Public Shared INVALID_HANDLE_VALUE As Integer = -1
 'Функция вызова ChooseColor и ее цветовые констан-
ты
 Declare Function ChooseColor Lib "commdlg.dll"
(ByRef lpcc As COLORSTRUCT) As Integer
 Public Const CC_RGBINIT As Integer = &H1
 Public Const CC_FULLOPEN As Integer = &H2
 Public Const CC_PREVENTFULLOPEN As Integer = &H4
 Public Const CC_ENABLEHOOK As Integer = &H10
 Public Const CC_ENABLETEMPLATE As Integer = &H20
 Public Const CC_ENABLETEMPLATEHANDLE As Integer =
&H40
 Public Const CC  SOLIDCOLOR As Integer = &H80
 Public Const CC_ANYCOLOR As Integer = &H100
 'Инициализация класса и задавание необходимых па-
раметров в структуру
```




```
 Public Function Init(ByVal ctrlParent As Control)
As Boolean
  'Подготовка массива для цветов
  Dim cbColorData As Integer = 16 * 4
  Dim ipColors As IntPtr = LocalAlloc(LMEM_FIXED,
cbColorData)
  If ipColors.Equals(IntPtr.Zero) Then
   Return False
  End If
  m_sc = New COLORSTRUCT
  m_sc.lStructSize = Marshal.SizeOf(m_sc)
  m_sc.hwndOwner = GetHwndFromControl(ctrlParent)
  m_sc.hInstance = IntPtr.Zero
  m_sc.rgbResult = 0
  m_sc.lpCustColors = ipColors
  m_sc.Flags = CC_RGBINIT
  m_sc.lCustData = 0
  m_sc.lpfnHook = IntPtr.Zero
  m_sc.lpTemplateName = IntPtr.Zero
  Return True
 End Function
 Public Function ShowClrDialog(ByRef clrValue As
Color) As Boolean
  'собственно функция вызова диалога
  Dim iRet As Integer = 0
  Dim Red As Integer = clrValue.R
  Dim Green As Integer = clrValue.G
  Dim Blue As Integer = clrValue.B
  Dim Temp As Integer = 0
  m_sc.rgbResult = (Blue << 16) + (Green << 8) + Red
  iRet = ChooseColor(m_sc)
  If iRet <> 0 Then
   Red = CInt(m_sc.rgbResult And &HFF)
   Green = CInt((m_sc.rgbResult And &HFF00) >> 8)
   Blue = CInt((m_sc.rgbResult And &HFF0000) >> 16)
   clrValue = Color.FromArgb(Red, Green, Blue)
   Return True
  Else
   Return False
  End If
 End Function
 Public Function GetHwndFromControl(ByVal ctrl As
Control) As IntPtr
  ' Проверяем, имеет ли контрол фокус
  Dim hwndControl As IntPtr
  If (ctrl.Focused) Then
   hwndControl = GetFocus()
  Else
   Dim ipFocus As IntPtr = GetFocus()
   ctrl.Focus()
   hwndControl = GetFocus()
   SetFocus(ipFocus)
  End If
  Return hwndControl
 End Function
End Class
```

А теперь напишем процедуры для процесса рисования. Все события происходят в *PictureBox1*. Обратите внимание, что в .NET-CF версии графического бокса не поддерживается метод `CreateGraphics`. Но это ограничение легко обойти, рисуя в некотором графическом файле и лишь потом загружая этот файл как картинку в PictureBox:

```
Private Sub PictureBox1_MouseDown(ByVal sender As
Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEven-
tArgs) Handles PictureBox1.MouseDown
 'начало рисования, запоминаем координаты
 x1 = e.X
 y1 = e.Y
End Sub
Private Sub PictureBox1_MouseMove(ByVal sender As
Object, ByVal e As System.Windows.Forms.MouseEven-
tArgs) Handles PictureBox1.MouseMove
 Dim graph As Graphics = Graphics.FromImage(bmp)
 If Not bRect Then
  'если рисуем в стандартном режиме
  x2 = e.X
  y2 = e.Y
  graph.DrawLine(myPen, x1, y1, x2, y2)
  x1 = x2
  y1 = y2
  graph.DrawImage(bmp, 0, 0)
  graph.Dispose()
 Else
  'если рисуем прямоугольник
  x2 = e.X
  y2 = e.Y
 End If
 'загружаем нарисованное изображение в PictureBox
 PictureBox1.Image = bmp
End Sub
Private Sub PictureBox1_MouseUp(ByVal sender As Ob-
ject, ByVal e As
System.Windows.Forms.MouseEventArgs) Handles Pic-
tureBox1.MouseUp
 'если выбрано рисование прямоугольника
 If bRect Then
  Dim graph As Graphics = Graphics.FromImage(bmp)
  graph.DrawRectangle(myPen, x1, y1, x2 – x1, y2 –
y1)
  x1 = x2
  y1 = y2
  graph.DrawImage(bmp, 0, 0)
  graph.Dispose()
  bRect = False
  mnuRect.Checked = False
  PictureBox1.Image = bmp
 End If
End Sub
```

Обработка нажатий кнопок меню:

```
Private Sub mnuRect_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuRect.Click
 If mnuRect.Checked = True Then
  bRect = False
  mnuRect.Checked = False
 Else
  bRect = True
  mnuRect.Checked = True
 End If
End Sub
Private Sub mnuAbout_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuAbout.Click
 Dim formAbout As New frmAbout
 'открываем frmAbout в режиме диалога
 formAbout.Text = "About"
 formAbout.ShowDialog()
 formAbout.Dispose()
End Sub
Private Sub mnuChColor_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuChColor.Click
 Dim ccdlg As CColor = New CColor
 ccdlg.Init(Me) 'инициализация класса CColor
 If ccdlg.ShowClrDialog(tmpColor) Then
  myPen = New Pen(tmpColor)
  mnuErase.Checked = False
 End If
End Sub
Private Sub mnuErase_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuErase.Click
 If mnuErase.Checked = True Then
  myPen = New Pen(tmpColor)
  mnuErase.Checked = False
 Else
  myPen = New Pen(Me.BackColor)
  mnuErase.Checked = True
```

```
  End If
 End Sub
 Private Sub mnuExit_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuExit.Click
  Dim sAnsw As String
  sAnsw = MsgBox("Are you sure?", MsgBoxStyle.YesNo
+ MsgBoxStyle.Exclamation)
  If sAnsw = vbYes Then
    bmp.Dispose()
   Application.Exit()
  End If
 End Sub
 Private Sub mnuNew Click(ByVal sender As System.Ob-
ject, ByVal e As System.EventArgs) Handles
mnuNew.Click
  Dim graph As Graphics = Graphics.FromImage(bmp)
  graph.FillRectangle(New
SolidBrush(Me.BackColor), 0, 0, 240, 268)
  graph.Dispose()
  PictureBox1.Image = bmp
 End Sub
```

Возможно, вы заметили, что без внимания осталась кнопка Save, задачей которой было бы сохранение нашего «творчества». Дело в том, что сохранение изображений — серьезная проблема в .NET Compact Framework. .NET CF 1 ничего не может предложить для этих целей, и приходится писать очень громоздкие процедуры для создания потока данных, которые будут записаны как изображение; либо применять библиотеки от посторонних разработчиков. Тем, кто использует .NET CF 2 повезло гораздо больше — для сохранения нашего изображения BMP достаточно написать: `bmp.Save(fName, System.Drawing.Imaging.ImageFormat.Bmp)`, где `fName` — полный путь к файлу и его имя. Более того, начиная с Windows Mobile 5.0 поддерживается сохранение изображений в четырех форматах — GIF, JPEG, PNG и BMP.

При всех скидках на мобильность, программы для карманных компьютеров нуждаются в качественном пользовательском интерфейсе, удобном и интуитивно понятном. Классы для проектирования интерфейса в .NET CF далеко не всегда могут удовлетворить эту потребность, и в таких случаях на помощь разработчику приходят классы работы с графикой, такие как *Pen*, *FillRectangle* и *DrawString*. Вместо того чтобы выписывать длинные копирайты и патентные номера в окне About (frmAbout), лучше посмотрим, как можно украсить форму. В этот раз для рисования применим метод `OnPaint`:

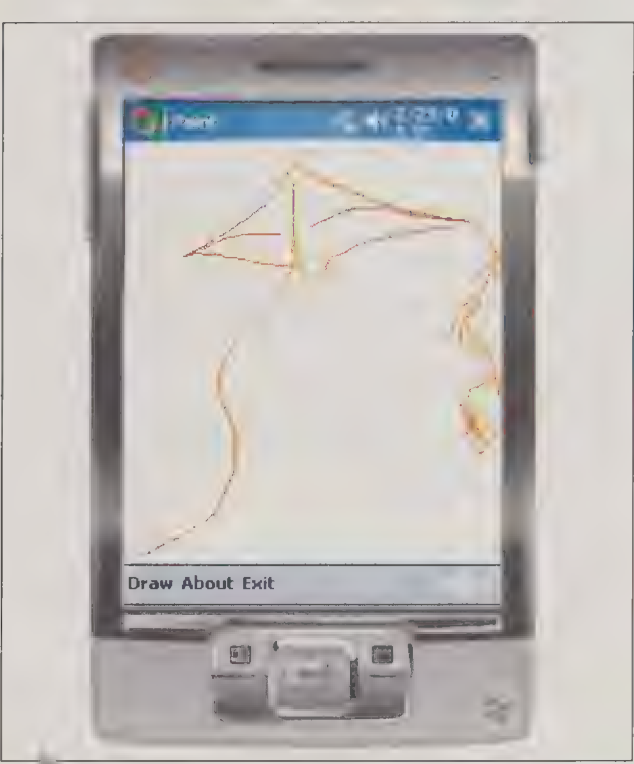
```
 Protected Overrides Sub OnPaint(ByVal e As
System.Windows.Forms.PaintEventArgs)
  Dim g As Graphics = e.Graphics
  Dim ffont As New Font("Arial", 18, FontStyle.Bold)
  Dim sfont As New Font("Times New Roman", 10,
FontStyle.Bold)
  g.FillEllipse(New SolidBrush(Color.SkyBlue), 10,
20, 220, 72)
  g.DrawString("PAINT", ffont, New
SolidBrush(Me.BackColor), 80, 25)
  g.DrawString("WITH .NET CF", ffont, New
SolidBrush(Me.BackColor), 32, 50)
  g.FillRectangle(New SolidBrush(Color.SkyBlue),
150, 102, 90, 5)
  g.FillRectangle(New SolidBrush(Color.Yellow), 75,
114, 90, 5)
  g.FillRectangle(New SolidBrush(Color.Red), 0,
126, 90, 5)
  g.DrawString("Drawing on form!", sfont, New Solid-
Brush(Color.Red), 64, 181)
  Dim i As Integer
  For i = 0 To 25 Step 5
   g.DrawRectangle(New Pen(Color.Red), 5 + i, 154 +
i, 230 - 2 * i, 120 – 4 * i)
  Next
  g.Dispose()
 End Sub
```

Вот и все! Стартуем! Ваша программа может выглядеть как на **рис. 1** и **рис. 2**.

Если вы планируете писать программы для WM 5.0 и свежеиспеченной Windows Mobile 6, то обратите внимание на появившиеся в них технологии Microsoft Direct3D Mobile и пространство имен Microsoft.Windows.DirectX. Для разработчика «мобильный» Direct3D является набором COM-интерфейсов. Через эти интерфейсы задаются двухмерные и трехмерные графические объекты-примитивы, затем определяют, как они будут рисоваться, отрисовывают эти примитивы во фреймбуфер и потом отображают фреймбуфер конечному пользователю.

Если у вас возникли трудности при написании предложенной в этой статье программы, пишите мне на e-mail. На сегодня, наверно, хватит.

Продолжение следует!



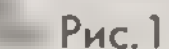

Рис.1



Рис.2


K9


журнал рисованных историй
K9


журнал рисованных историй
K9


журнал рисованных историй
K9

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Охотники на привале

Одно дело — читать в журналах страшилки о сотнях тысяч компьютерных вирусов, блуждающих по программам и Интернету, совсем другое — лично встретиться хоть с одним из них. Только тогда убеждаешься, что они существуют на самом деле, что это не рекламная выдумка или розыгрыш.

Вот мы тут в «Беседке» и делимся рассказами об удачных охотах. Да еще и конкурс проводим, кто завалил самого крупного зверя? И вы как раз успеете рассказать о своих точных выстрелах, о хитрых засадах, о манках и капканах.

«Здравствуй, Трурль! Пишу на "Охотничий" конкурс.

Совсем недавно мой антивирус нейтрализовал потенциально опасное ПО RootShell, причем произошло это, когда одна из программ попыталась соединиться с Интернетом. Это ПО перенаправляет стандартные потоки вывода/ввода на специально созданный программный интерфейс на атакуемой машине, что дает возможность взломщику исполнять команды управления системой удаленно (описание Viruslist.ru).

Еще в этом месяце я участвовал в опросе на «вирусную» тему от (CHET Newsletters), там спрашивалось: «Сталкивались ли вы с virus, trojan, spyware от использования программ-носителей заражения?»

38% опрошенных ответили — да, 28% — нет, 5% — не знают и 29% — не пользовались такими программами (I dont use file-sharing programs)». **Romych**

Весенние капризы

Уважаемые добрые НЕГРы! Опять без вашей помощи нам не обойтись. У одного читателя проблема в отношениях с компьютером. Не знаем точно, кто первый из них начал, но ситуация уже дошла до такой стадии, когда они между собой не разговаривают, свои действия друг другу не объясняют, и только периодически заявляют: «Сам такой».

Пора помогать.

«Привет, Трурль! Разреши обратиться к тебе и к читателям журнала с вопросом-просьбой, а?

В общем, у меня тут такая фигня: недавно мне попал один видеофайл, который я благополучно открыл и посмотрел. После перезагрузки компьютера ЭТОТ файл ПЕРЕСТАЛ открываться видеоплеерами! Причем, во-первых, ВСЕМИ ШЕСТЬЮ моими плеерами, а во-вторых, остальные видеофайлы прекрасно открываются и воспроизводятся.

Че это за болячка? Может, кто-то сталкивался, знает, что делать? Заранее премного благодарен». **Bob R.**

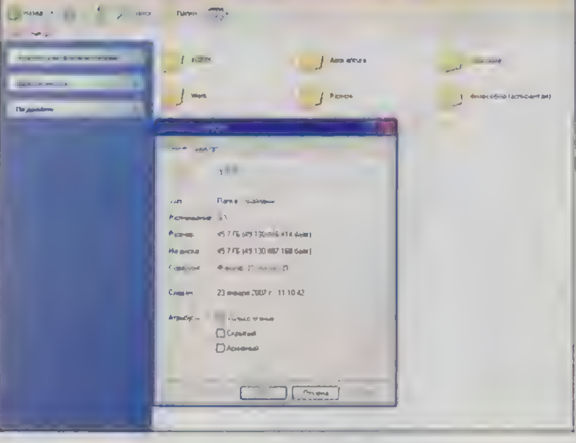
Глючим

Мы не перестаем удивляться цифровым вольностям, которые позволяет себе компьютер, хотя по своему устройству и натуре именно он, по идее, должен стоять на страже точности и порядка.

«Привет, Трурляка. Являюсь читателем Вашего журнала относительно недавно (около 4-х лет, и не пропустил ни единого выпуска!!!). Но написать решился только сейчас. Тематика журнала и контент мне нравится: есть как про софт, так и про хард.

Но вот рекламы терпеть вообще не люблю. Ни в каком виде.

О себе: учусь в аспирантуре в г. Киев (специальность не компьютерная). Решил пополнить твою картотеку компьютерных глюков. Размер моей флэшки 256 Мб, но когда я решил проверить, каков объем занимает одна папка на ней (которая упорно не хотела удаляться), я увидел следующее.



...И прозрел ☺». **shura_zd**

Комментарий по поводу рекламы. Ее надо любить. На самом деле, она очень полезна. Вот два самых ближайших примера: из нее все мы узнаем о новых товарах и именно она делает экономически выгодным выпуск «Моего компьютера». Другое дело — качество рекламы. Возьмите любой ее вид — сегодня она часто сделана не просто бездарно, а так плохо, что даже отталкивает потенциального покупателя от товара или услуги. И вся разгадка в том, что придумывают, рисуют, снимают и озвучивают ее бывшие троечники, ныне дипломированные выпускники соответствующих факультетов. В свое время их папа устроил в институт, а теперь пристроил в крЭативную фирму. И когда вы видите тупую рекламу, то за ней стоят рефераты, скачанные из Интернета, списанные со шпаргалок контрольные и купленные оценки на экзаменах.

Страна добрых советов

МК-шники знают все. Только знания эти распылены по отдельным головам. Сто тыщ умных голов носят в себе секреты быстрой работы процессоров, надежной интернетской связи, укрощения глючного софта... Мы, как можем, пытаемся все эти сокровища собрать в одну коллекцию: уже не один год содержим в «Беседке» рубрику, куда можно прислать свое личное наблюдение или даже вычитанный где-то ценный совет. Как возмещение затрат на электроэнергию, когда народ загоняет свои письма-советы в модем, мы отсылаем им наши фирменные календари.

Смотрите, как это делается.

«Охоту на МК-календари объявляли? Решил принять участие.

Не так давно поставил я на стражу файлов своего компа NOD32, v.2.5. Вместе с установочным файлом мне досталась и папка со свежими базами. Среди предложенных серверов для обновления не было локальной папки, но был виртуальный CD-ROM, созданный программой Virtual Drive. Итак, за несколько секунд создаем виртуальный диск с папкой обновлений, помещаем этот диск в привод и выполняем обновление файлов антивирусника. Процесс обновления вместе с подготовкой занял менее полминуты!

З.Ы. *В наше время тяжело произвести что-то кардинально новое. Вроде бы только "придумал", а оказывается, что все уже давно это знают. Так что не судите строго, если сей способ обновления для NOD32 известен».* **Богдан (г. Глухов)**

Глобус Украины

Количество городов, в которых читатели МК пытаются найти своих единомышленников, исчисляется уже десятками. Это если судить по числу писем в Беседке, в которых наиболее энергичные читатели брали на себя организационные функции.

А вот как раз еще одно письмо.

«Привет, Трурль и все МК-шники! Помню, когда-то проводилась перепись. Хотелось бы узнать, есть ли кто из Фастова?

Если таковые есть, прошу писать на мыло: leon_fastov@mail.ru*».* **Руслан Ковальский**

А еще мы напоминаем, что если вы сделали сайт, посвященный своему городу, то мы обязательно его прорекламируем.

Самострой

Всегда были, есть и будут народные умельцы, которые пытаются засунуть в автомобиль «Запорожец» двигатель от гигантского трактора, которые затянут в системник кулер размером с самолетный пропеллер, которые будут пытаться проехать сто километров на одном литре бензина. А раз таковые люди не переводятся, то нам остается только помогать им, а если помочь не получается, то будем хоть рекламировать их умения и таланты, чтобы утвердить их в своих решениях. Согласны?

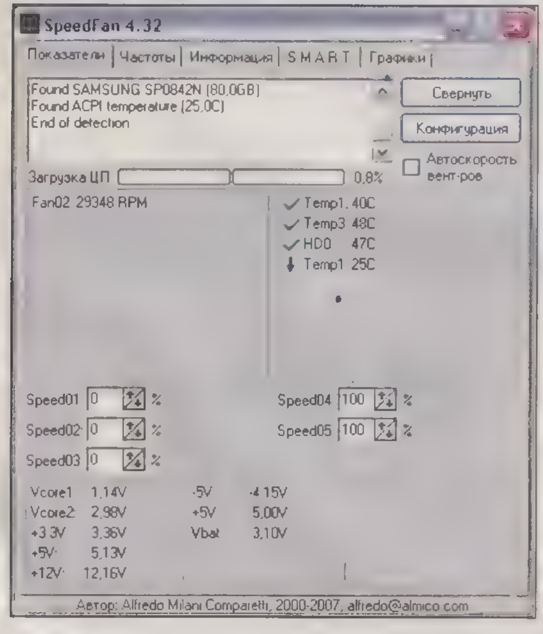
«Здравствуйте, Трурль. Мне удалось установить Windows Vista Enterprise на компьютер с конфигурацией: Celeron 900 Mhz, 370 Mb ОЗУ, 8 Mb интегрированного видео, 8 Gb HDD.

Запускалась система, конечно, ~10 мин, но после загрузки работала довольно резво, хотя, конечно же, без Aero». **slavick.s.werewolf**

Умельцы, а слабо вам Висту в мобилку загнать?

Мечта Карлсона

«Здорово! Присылаю вам скрин замечательной программки SpeedFan.



До сих пор я и не знал, что обычный боховый кулер может так разогнаться!» **Keller**

Разогнаться можно, прежде всего, в мечтах. А потом уже, когда с мечтой свыкнешься, когда уже без нее, кажется, и жизнь не жизнь, то потом можно постепенно и в реале повышать обороты. Только осторожно, чтобы не было сильного шума, чтобы ветер не выдувал платы из системника и чтобы не взлететь слишком высоко, пока еще не научился парить в воздухе.

Что?.. Да это я говорил и о кулерах тоже.

Хакер злой ползет на берег, точит свой кинжал

«Привет, Трурль!!! Меня вот заинтересовал один вопрос!

Мне очень надо узнать, каким лексиконом и какими понятиями пользуются хакеры, т.к. я сама начинающий хакер (не буду говорить о своих промыслах). Я желаю узнать, какими словами они пользуются и что эти слова обозначают!!! Только сильно за ошибки не ругайте и за наивность, мне все же только 17 лет, а компами я увлекаюсь с раннего детства!!

Так что очень прошу помочь мне в этом деле! Благодарю заранее!» **K@TeH04ek**

Лексикон — дело полезное. Пара слов — и одна хакерская душа сразу понимает другую, а все окружающие вообще ничего не понимают, думают, что дети зубрят албанские глаголы. А те уже сковырнули сайт Пентагона и подбираются к Майкрософту.

Удобно, правда?

А еще хакерам следует завести свою униформу. Фуражку с гербом и пиНджак с погонами. Но тогда возникает логичный вопрос: каков он — герб хакера, что на нем изображено? Может, вы, уважаемые хак... МК-шники, поможете нам организовать процесс? Присылайте свои графические версии. Лучшие работы отметим помещением вашей фотографии с подписью на заглавной страничке сайта Касперского. Гы...

Байкодром

Уважаемые читатели! Некоторое время тому назад у нас была в «Беседке» рубрика и с таким названием. В нее мы помещали рассказы о разнообразных реальных историях, произошедших с нашими читателями. За рассказанные в письмах байки мы, естесссно, вручали редакционные призы, с интересом наблюдая, что закончится раньше. Быстрее удалось рассказать все компьютерные истории.

Прошел примерно год, и, как мы подозреваем, истории вновь накопились. Так давайте вновь затеем их печатание. Ко всеобщей пользе.

«Доброго времени суток, уважаемый Трурль! Хочу рассказать одну небезынтересную историю, которая со мной случилось, о том, как иногда проблемы удается решить с помощью элементарного любопытства.

Позвали меня однажды знакомые разобраться с возникшими в компьютере проблемами. Компьютер полностью отдан на растерзание трем детям, а компьютерно грамотных людей в семье нет, поэтому, когда что-то случается, обращаются, как правило, ко мне.

Проблема была охарактеризована как "Виндовс запускается, но как-то странно". То, что Виндовс все-таки запускается, вселило надежду обойтись гуманными методами (без переустановки). Запускаю компьютер. Виндовс загружается, показывает обои и больше ничего — ни панели задач, ни ярлыков. Ситуация знакомая — не запущен процесс "Проводника", тот самый, который explorer.exe. Нажимаю Ctrl-Alt-Del, высвечивается диспетчер задач. Эксплорера среди задач, как и следовало ожидать, нет. Через меню из диспетчера задач вызываю "Новая задача (Выполнить...)". Предлагаю Виндовсу запустить "explorer", Виндовс в ответ вежливо ругается, что файл не найден. Набираю "cmd" — вызов командной строки. Добираюсь до директории Виндовса, отображаю ее содержимое... и чувствую, что что-то не так. Через какое-то мгновение осознаю — все каталоги на месте, но не осталось практически ни единого файла, кроме нескольких, созданных при запуске Винды.

Проблема вырисовывается, и надежды на "обойтись без переустановки" постепенно гаснут. Удалить все файлы из каталога Виндовса — задача несложная (хотя и удалить работающий "explorer.exe" не слишком тривиально). Проверяю корзину. Пусто. Неприятной тенью замаячила необходимость переустановки.

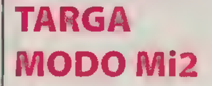
В голове крутятся различные экзотические методы решения проблемы, вроде принести из дома файлы из каталога Винды, но едва ли это будет быстрее переустановки. Возвращаюсь в директорию Виндовса, по-видимому, в надежде на то, что файлы появятся сами собой. Файлов нет, но мое внимание привлекает каталог с длинным названием, сильно выделяющийся из стандартных виндовских. Читаю название: "Все, что не поместилось". Название весьма неординарное, из чистого любопытства заглядываю внутрь.

*И начинаю истерически хохотать, пугая наблюдающих за процессом детей. В каталоге обнаруживаются все файлы, ранее принадлежавшие каталогу Виндовса. Легким движением «copy *.* ..» копирую их на директорию выше. Перезагружаю компьютер — все работает!*

P.S. В ходе дальнейших расспросов так и не удалось установить создателя этого загадочного каталога...» **Savil (aka Илья Савченко)**

Лет триста тому назад, во времена 286-х процессоров и Нортон-коммандера и сам юный Трурль в безнадежной попытке навести порядок на винчестере оставлял в директориях игрушек только exe- и com-файлы, а десятки «лишних» с непонятными расширениями удалял («Корзин в те времена еще не придумали). Именно в те времена Трурлев лексикон пополнился многими до тех пор неизвестными словами, услышанными от хозяина компьютера.

А современные дети намного продвинутей и бережнее относятся к содержимому винчестера. Что радует.



TARGA MODO Mi2

Акустична система	2.1
Потужність	5Вт+2.5Вт*2
Діапазон частот	40Гц~20Кгц
Викривлення	<0.3% на 1Вт
Сигнал\шум	>60Дв



www.skyline.com.ua

80 грн

ЛЕГКА ТА НАДІЙНА АКУСТИКА 2.1



TARGA TEMPO 500

Вперше в Україні Vacuum Valve Technology

www.skyline.com.ua

Акустична система	2.1
Потужність	16Вт+6Вт*2
Діапазон частот	20Гц~20Кгц
Викривлення	55Гц~18КГц
Сигнал\шум	>85Дб

853 грн

ФУТУРИСТИЧНИЙ СТИЛЬ

217 грн

Акустична система	2.1
Потужність	20Вт+5Вт*2
Діапазон частот	40Гц~20Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>80Дв
Сабвуфер, сателіт	5' / 2,5'

www.skyline.com.ua



TARGA EVO3

FM ПРИЙМАЧ

1071 грн

Акустична система	2.1
Потужність	16Вт+6Вт*2
Діапазон частот	20Гц~20Кгц
Викривлення	55Гц~18КГц
Сигнал\шум	>85Дб

TARGA TEMPO 550FM

Скайлайн (044) 238 66 00

LIFESTYLE AUDIO SYSTEM

TARGA EVO 500

Акустична система	2.1
Потужність	18Вт+8Вт*2
Діапазон частот	55Гц~18КГц
Викривлення	<1% на 1Вт
Сигнал\шум	>55Дб



260 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Внешний усилитель!

Акустика 2.1
Edifier C1



Сабвуфер выполнен в деревянном корпусе по конструктиву "фазоинвертор"; Двухполосные плоские сателлиты ;
Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов ;
Возможность подключения 2-х источников звука ;
Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%) ;
Частоты: 48Hz - 20 000 Hz ; Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера

318 грн.

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

ФУНКЦІЯ КАРАОКЕ

TARGA EVO 550

Акустична система	2.1
Потужність	24Вт+8Вт*2
Діапазон частот	45Гц~18Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>55Дб



270 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Акустика 2.1

Edifier X3 **313 грн**

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов; Двухполосные плоские сателлиты; Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов; Возможность подключения 2-х источников звука; Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%); Частоты: 45Hz - 20 000 Hz; Динамик сабвуфера: 6,5" длинноходный драйвер с бумажным диффузором; Динамик сателлитов: 3" широкополосный с бумажным диффузором.

Внешний усилитель!

Скайлайн (044) 238 66 00
www.skyline.com.ua

Акустична система	2.1
Потужність	18Вт+12Вт*2
Діапазон частот	30Гц~20Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>65Дв
Сабвуфер, сателіт	4' / 2,5'
Пульт ДУ	есть

TARGA EVO 5R



286 грн

Деревянный корпус! Чистый звук!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier M2600**

Выходная мощность: RMS 6W×4+8W+25W(сабвуфер) ;
Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов ;
Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера ;
Магнитное экранирование динамиков.
Аккуратный и стильный дизайн ;
Полноценный пульт ДУ ;
Вход 5.1 и стерео ;

499 грн

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1344	260	17
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1387	272	20
CelD310 (2.13)/256 PC3200/80Gb	1397	275	11
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1918	376	20
CelJ346 (3.06)/512 DDR-2/160Gb/GF	2565	505	11
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе Р 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Pentium 4 3000/512 DDR-2/80Gb/GF	1925	379	11
3200+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2290	449	20
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb GF	3759	737	20
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	4111	806	20
Core 2 Duo Conroe 6300/1024 DDR-2	4135	814	11
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1311	257	20
Sempron 2.8/512 DDR/80Gb/Video 6100	1595	314	11
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 128	1902	373	20
ATHLON 64 3200/512 DDR/160Gb/GF	2129	419	11
3200+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	2310	453	20
ATHLON 64 3500/1024 DDR/160Gb/GF	2870	565	11
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	3631	712	20
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3922	769	20
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
АКЦИЯ--Aspire 3004LC Acer S 3100	2565	505	11
ACER TravelMate 2492NLC Lunix	2703	510	4
ноутбуки, от	2844	550	17
Ноутбук ASUS, от	3150	600	7
Ноутбук Acer, от	3150	600	7
ACER TM2413LC 15"/CM370\i910GML/256	3172	616	10
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M	3286	638	10
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	12
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	12
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	12
Asus U6V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	12
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	12
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66GHz)/2x512	9022	1769	12
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1.66G)	9379	1839	12
Asus W5G00F 12.1" DualCoreTM2300E	9379	1839	12
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	12
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	12
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	12
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	12
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	12

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
SEMPRON 3000+ 64bit S754	171	33	17
Sempron 2600+/800 MHz Box S754	183	36	6
Sempron 2800+/800 MHz Box S754	199	39	6
Sempron 3000+/800 MHz Box S754	214	42	6
Sempron 2800+/1000 MHz Tray AM2	214	42	6
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	232	45	10
Celeron 331J 2.67 GHz S775 Box	239	47	6
AMD ATHLON 64 3200+ (939)	242	47	10
SEMPRON 3200+ 64bit AM2 BOX	253	49	17
Intel Celeron J(336) 2800/256/533	263	51	10
Sempron 3200+/1000 MHz Box AM2	280	55	6
Celeron 347J 3.06 S775 Box EMT64T	290	57	6
ATHLON 64 3200+ S939 BOX	295	57	17
ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	310	60	17
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	319	62	10
P4 630/800 2Mb LGA-775 BOX	393	76	17
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/533 FSB BOX	397	77	10
Intel® Pentium® 4 631+ 3,06 GHz	398	75	4
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2)BOX	402	78	10
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	402	78	10
IP4 LGA 775 3.2G/1Mb/533 FSB BOX	422	82	10
P IV 641 3,2/2M/800 MHz BOX S775	422	83	6
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	422	83	11
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	427	83	10
Athlon 64 3200+ AM2 Tray	433	84	1
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	458	90	6
Pentium IV 531 3.0Ghz800Mhz1024Kb	474	92	1
P IV 820 2,8/2*1M/800 MHz BOX S775	489	96	6
Athlon 64 3600+X2 BOX/1M/2000 AM2	489	96	6
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	510	99	10
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	528	104	11
ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX 65W	538	104	17
Pentium IV 820 2800/800/2X1M LGA775	603	117	1
Athlon 64 X2 3600+ AM2 Tray	649	126	1
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	650	128	11
P IV 925 3,0/2*2M/800 MHz BOX S775	662	130	6
Athlon 64 X2 3800+ AM2 Tray	685	133	1
Athlon 64 4600+X2 BOX/1M/2000 AM2	687	135	6
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	889	175	11
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX	1004	195	1
Core 2 Duo E6300 BOX	1044	202	17
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (AM2) BOX	1087	214	11

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	1179	232	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	1272	247	10
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	1285	253	11
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB	1288	250	1
Core 2 Duo E6600 2,4/1066MHz BOX	1700	334	6
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/4Mb	1737	342	11
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB	1746	339	1
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	2916	574	11
Intel Core 2 Extreme LGA 775 2.66G	5588	1100	11
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	14
AMD – ATHLON - Sempron		1	14
CPU Pentium III 750 MHz PPGA Tray		33	9
CPU Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256		46	9
CPU Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k		62	9
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		70	9
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	9
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	9
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	9
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	9
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	9
CPU AMD SEMPRON 3400+BOX/64bit		101	9
CPU AMD Athlon 64 X2 4200+		352	9
CPU AMD Athlon 64 X2 4400+		452	9
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
SIMM 32 Mb	26	5	7
SDRAM 128 MB PC133 8chip	92	18	6
DDR 256 PC3200 AM1	103	20	17
DDR 256Mb 400 MHz Brand Samsung	108	21	10
DDR-SDRAM 256Mb DDR400 Samsung	132	26	11
SDRAM 256 MB PC133	137	27	6
DDR2 512 PC5300 AM1	150	29	17
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200 HYNIX	160	31	10
MEMORY HYNIX DDR2 512MB/667	164	31	4
DDR2 512 PC6400 AM1	165	32	17
DIMM 128Mb PC100..133	168	32	7
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	175	34	10
DDR 512 PC3200 AM1	186	36	17
DDR-SDRAM 512Mb DDR400 Elixir	193	38	11
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	196	38	10
DDR2 512MB DDR667 Elixir	203	40	11
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	206	40	10
DDR2 512MB DDR533 RENDITION	208	41	11
DDR2 512MB DDR667 RENDITION	208	41	11
DDR2 512MB DDR533 Corsair RTL	213	42	11
DDR-SDRAM 512Mb DDR400 Corsair RTL	218	43	11
DDR2 512MB DDR800 Elixir	218	43	11
DDR 512 PC3200 KINGSTON	222	43	17
DDR2 512MB DDR533 Samsung	229	45	11
DDR2 512MB DDR667 Samsung	239	47	11
Memory DDR2/667/512MB takeMS	244	48	6
DDR2 512MB PC2- 667 Apacer	304	59	1
DDR2 512MB PC2-5300 Aeneon (667MHz)	309	60	1
DDR2 512MB DDR800 Samsung	310	61	11
DDR2 512MB DDR400 ECC Reg. Samsung	335	66	11
DDR2 1Gb PC6400 APACER	341	66	17
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	345	67	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	355	69	10
DDR 1Gb PC3200 APACER	362	70	17
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 SuperElixir	366	72	11
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Nanya	371	73	11
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Samsung	376	74	11
DDR2/800MHz 1GB PC6400 Aeneon	387	76	6
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	391	76	10
DDR2 1GB DDR533 Corsair RTL KIT	391	77	11
DDR2 512Mb DDR-400 ECC REG Corsair	396	78	11
DDR2 1GB DDR667 Corsair RTL KIT	406	80	11
DDR2 1GB DDR800 Elixir	411	81	11
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Corsair RTL	422	83	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	438	85	10
DDR2 1GB DDR667 Samsung	452	89	11
DDR2 1GB DDR533 Corsair RTL	457	90	11
DDR2 1024 Mb PC4200 HYNIX original	510	99	1
DDR2 1024MB Apacer PC2- 667	551	107	1
DDR2 1GB DDR800 Samsung	584	115	11
DDR2 1024MB Apacer PC2 6400(800MHz)	613	119	1
DDR2 1024Mb DDR553, 240 DIMM	613	119	1
DDR2 2GB DDR667 Corsair RTL KIT	853	168	11
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21	870	169	1
DDR2 2048 PC6400 GEIL	1519	295	1
DDR2 2Gb DDR-400 ECC REG Corsair	1524	300	11
Модули памяти любых производителей		1	14
SIMM 4 MB EDO		5	9
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)		18	9
DIMM 256 MB PC133		26	9
DIMM 256 MB PC133 TakeMS		30	9
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Spectek		24	9
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS		27	9
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Corsair		54	9
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	9
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	9
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	9
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4200		47	9
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4300 CL4		47	9
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
ECS N2U400-A Socket A nForce2Ultra	234	46	6
ASUS P5PE-VM S775 i865G Video	260	51	6

Наименование	грн.	у.е.	код
ECS, RX480-A, Socket 939, ATI RX480	270	53	20
GIGABYTE GA-VM900M w/LAN bulk	279	54	17
Abit, NV8, Socket 754, nForce4, PCI	291	57	20
Biostar, TForce 6100, Socket 754	291	57	20
K9VGM-V (601-7253-010) K8M890, FSB	299	58	1
ASUS K8N4-E SE S754 nForse4	305	60	6
Biostar, NF4 Ultra-A9A, Socket 939	311	61	20
SocketAM2: VIA K8T890+8237 ASUS M2V	314	61	10
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	319	62	10
Abit, KN9, Socket AM2, nForce4	342	67	20
Socket 775: Intel 915PL+ICH6 ASUS	345	67	10
MSI K9NGM-L (7252-010) nForce 6100	350	68	1
ECS 945P-A v2.0 S775 i945P PCI-ex	351	69	6
Biostar, 945P-A7A v8.0, Socket 775	357	70	20
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	382	75	6
Foxconn 945P7AD-8KS2H 533/800/1066	392	74	4
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	424	82	17
ASUS P5L i945P PCI-Ex+1394a	428	84	6
ECS P965T-A S775 i965P PCI-ex16x	453	89	6
Socket939: nVidia nForce4-SLI ASUS	464	90	10
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	464	91	20
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	474	93	20
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	10
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	10
MSI K9N Ultra-2F (7250-003) nForce	484	94	1
Gigabyte GA-M57SLI-S4 nF570-SLI	509	100	6
MSI P965 Neo-F w/LAN	522	101	17
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	536	104	10
MSI G965M-FI w/LAN/RAID/FireWire	538	104	17
ASUS, M2N-E, Socket AM2, nForce570	556	109	20
ASUS P5B-VM i965G Video+PCI-Ex16	626	123	6
ASUS P5B i965P S775 PCI-Ex	631	124	6
ASUS P5B w/LAN/RAID	651	126	17
ASUS P5B-E Plus 965P S775 PCI-E	804	158	6
ASUS P5B Delux i965P+1394a	947	186	6
ASUS P5B Delux/WiFi-AP, i965P	1018	200	6
GIGABYTE GA-965P-DQ6 w/LAN/RAID	1039	201	17
MB Albatron PX925XE Pro-R		102	9
MB ASRock 775XFIRE-ESATA2-Socket		71	9
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	9
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	9
MB Elitegroup nForce4-A754v1.0		55	9
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
1,28Gb уц.	26	5	7
4,3Gb уц.	53	10	7
40,0Gb уц.	158	30	7
Samsung 40 Gb (7200.7)	221	42	7
Samsung 80 Gb (7200.7)	236	45	7
80GB SP0802N 7200	239	45	4
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	10
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	258	50	10
HDD 160 Gb HITACHI 8Mb SATA II	305	59	17
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	321	62	17
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB	326	64	6
Samsung 160 Gb (7200.7) 8 Mb	336	64	7
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	350	68	10
SAMSUNG 160GB HD160JJ 8MB 7200 SATA	366	71	1
Seagate 200GB 7200rpm 8MB SATAII	377	74	6
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	388	75	17
Samsung 200 Gb (7200.7)	394	75	7
200.0g 7200 ATA100 WD	412	80	10
SEAGATE 200Gb ST3200820AS 7200rpm	412	80	1
Samsung 250 Gb (7200.7)	415	79	7
HDD 250 Gb WD 2500KS 16Mb SATA II	429	83	17
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	433	84	10
Western Digital 250Gb WD2500JS 7200	458	89	1
WD 300GB JS 7200rpm 8MB SATAII	458	90	6
Samsung 300 Gb (7200) 8 Mb	473	90	7
Samsung 200 Gb (7200) 8 Mb	473	90	7
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	479	93	10
Western Digital 250Gb WD2500KS 7200	484	94	1
Samsung 320 GB 7200/16MB SATA II	484	95	6
Western Digital 250Gb WD2500YS 7200	489	95	1
HDD WD WD3200AAKS 320GB SATA 16MB	498	94	4
Samsung 250 Gb (7200) 8 Mb	499	95	7
Seagate 250 Gb (7200) 8 Mb cache	499	95	7
Seagate 250 Gb (7200) 16 Mb cache	520	99	7
SAMSUNG 300Gb SAHD300LJ 7200rpm 8MB	525	102	1
Seagate 320 Gb (7200.10) 16 Mb	525	100	7
HDD 320 Gb SAMSUNG HD321KJ 16Mb	527	102	17
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	530	103	10
SAMSUNG 320Gb SAHD321KJ 7200rpm 16M	592	115	1
SEAGATE 320Gb ST3320620AS 7200rpm	592	115	1
Samsung 400 GB 7200/16MB SATAII	667	131	6
Samsung 400 Gb (7200) 16 Mb	683	130	7
SAMSUNG 400Gb SAHD401LJ 7200rpm 16M	726	141	1
GIGABYTE i-RAM 1.3A	786	152	17
SCSI MAW3073NP 73/10000	795	150	4
HDD 73 Gb FUJITSU SCSI 68pin	812	157	17
SAMSUNG 500GB HD501LJ 7.200 16Mb	973	189	1
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	1246	242	10
Seagate,Western Digita,Samsung		1	14
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		77	9
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		82	9
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	9
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	9
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	9
HDD 60GB Samsung HM060II 5400 SATA		89	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Сменные диски			
DVD+-RW Super Multi LG CD/DVD	159	30	4
DVD+-RW NEC AD-7173A Silver LF	173	34	6
DVD+-RW Asus DDRW-1608P3S Black	173	34	6
DVD -RW/+RW , NEC SILVER (ND-5170)	178	35	11
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	183	36	11
DVD+-RW NEC ND-7170 Black OEM	196	38	1
DVD+-RW NEC ND-7170 OEM	196	38	1
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	10
DVD+-RW Asus DWR-1612BL Box	204	40	6
DVD+-RW LITEON W/LS LH-18A1H-483C	206	40	1
DVD+-RW NEC ND-4570 OEM	206	40	1
DVD+-RW NEC ND-4571 OEM	216	42	1
CD-ROM 52x LG IDE		14	9
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (Black)		23	9
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	9
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	9
DVD±RW LG H20LBB White		40	9
Контроллеры			
USB 2.0, PCI 4 порта	57	11	17
PCI-IEEE1394	62	12	17
D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	4
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	10
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	320	63	11
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	335	65	10
KWorld 1680 LCD TV BOX	451	85	4
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	10
TV-Tuner Animation (Life View) TV		60	9
TV-Tuner AverMedia TV Studio 505		61	9
TV-Tuner AverMedia TV Studio 507		66	9
TV-Tuner AverMedia TV-GO 007FM Plus		41	9
Web Camera Logitech QUICKCAM Expres		20	9
Web Camera Logitech QuickCam		34	9
Web Camera Webcam 1,3 Mpix+		15	9
AS CodeGen SP-180 2x10 W RMS		12	9
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS		11	9
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	9
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	9
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	9
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	9
Cosonic CD-790MV с микрофоном		5	9
Cosonic CD-830MV с микрофоном		9	9
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	14
AGP: nVidia 5200 PALIT 128MB/128bit	196	38	10
MSI RX1050 512 HM128 TV PCIe	207	40	17
PALIT ATI Radeon X550 128 Mb DDR	214	42	20
ASUS 128Mb GeForce EN7100GS512/TD	258	50	1
256 MB HIS Radeon X1050 PCI-Ex16	265	52	6
MSI RX1300PRO 256 TV PCIe	341	66	17
PCIeX: nVidia 6600 256MB/128bit/TV	345	67	10
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	393	77	20
ASUS 256Mb ATI EAX1300PRO/TD 256Mb	412	80	1
PCIeX: ATI X1650PRO GECUBE 256MB	422	82	10
MSI RX1650PRO 256 DDR2 TV PCIe bulk	445	86	17
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	469	92	20
PCIeX: ATI X800GTO PALIT 256MB/256b	479	93	10
MSI GF 7600GS 256 TV PCIe bulk	486	94	17
256 MB Albatron PCI-E 7600GS	499	98	6
Manli, GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	627	123	20
Manli GeForce 7600GT PCI-E DDR3 256	635	125	11
MSI GF 7600GT 256 TV PCIe	641	124	17
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE	660	130	11
Foxconn GeForce7600GT DDR3:256MB	663	125	4
PCIeX: nVidia 7600GT 256MB/128bit	676	133	11
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 256MB/128	686	135	11
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 256MB/128	691	136	11
XFX Geforce 7600GS 256Mb DVI TV-out	788	153	1
PCIeX: nVidia 7600GT ASUS 256MB/128	798	157	11
XFX 256MB GeForce 6800XT AGP 8X 256	814	158	1
256MB Power Color X1650XTAGP8x	830	163	6
PALIT, GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	887	174	20
ASUS 256Mb GeForce 7600GT PCI-E	937	182	1
SAPPHIRE X1950PRO 256M D3 PCI-E	1082	210	1
512 MB Leadtek PCI-E 7950GT	1369	269	6
XFX 256MB DDR3 EXTREME 440/650 AGP	1545	300	1
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE 256MB	1621	319	11
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1732	335	17
PCIeX: nVidia 8800GTS ASUS 320GMB	1772	344	10
MSI GF 8800GTX 768 TV PCIe	3102	600	17
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
SVGA 128 MB HIS ATI Radeon 9550 DDR		46	9
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	9
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	9
SVGA 256 MB MSI GeForce NX7800GTX		465	9
SVGA 256 MB Point Of View GeForce		185	9
Мониторы			
14" Funay,Sams. SyncMaster SVGA уц.	26	5	7
15" Funay,Sams. SyncMaster SVGA уц.	131	25	7
17" Samsung SyncMaster 793DF уц.	341	65	7
LCD 17" Xerox XA3-17	890	168	4
17" LG TFT L1719S black	915	177	17
17" SAMSUNG TFT 710N silver	951	184	17
17" ViewSonic VA703b (black)	957	188	6
17" LG TFT L1752SBF black	993	192	17
17"Samsung SyncMaster 710N TFT	998	190	7
17" Samsung SyncMaster 720NA TFT	1008	192	7
LCD17" ViewSonic VA702	1030	200	10

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung SyncMaster 740N TFT	1050	200	7
LCD17" PHILIPS 170S7FB	1061	206	10
17"TFT, BELINEA 1705 G1	1071	208	10
ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	10
19" ASUS TFT VW192S 5ms	1135	223	6
19" LG TFT L1919S-BF black	1148	222	17
19" ViewSonic VA1912w-4	1171	230	6
19" ViewSonic VA903b (black)	1206	237	6
19" Samsung SyncMaster 920N TFT	1208	230	7
19" Samsung SyncMaster 940N TFT	1234	235	7
19"TFT, BELINEA 1905 G1	1257	244	10
19" SAMSUNG TFT 932B Black	1267	245	17
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	12
LCD19" ViewSonic VA903	1324	257	10
ЖК NEOVO F-419	1339	260	10
17" SAMSUNG TFT 760BF black	1380	267	17
19" Samsung SyncMaster 940BF TFT	1475	281	7
17" TFT NEC MultiSync 1770NX	1499	295	11
17" Nec 1770NX 17", TN + Film,12 ms	1520	298	12
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1792	348	10
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	12
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	12
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	12
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	12
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2189	431	11
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	12
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2479	488	11
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	12
LCD22" ViewSonic VX2235wm	2652	515	10
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	12
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	12
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	12
20",TFT NEC 20WGX2Pro	3810	750	11
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	12
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	12
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	12
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	12
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	12
19" TFT NEC 2090UXi	5309	1045	11
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	12
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	14
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	14
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
17" SONY HS74PS Silver		456	9
17" Sony SDM-HS75DB (8ms, DVI,250)		233	9
17" Sony SDM-HX75B TFT Black		316	9
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	9
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	9
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	9
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	9
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	9
19" LG FL1952S(SF) Silver 300cd/m2		246	9
Belinea 101927 TFT 19" 3.9ms		290	9
Устройства ввода			
клавиатуры, от	21	4	17
мыши, от	26	5	17
Logitech Value Keyboard	37	7	4
Модемы			
DFM-562IS V.92 56k. int PCI	42	8	4
D-Link Int 56k	57	11	17
Сетевое оборудование			
D-Link DES-1005D 5port	69	13	4
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	155	30	17
MICROLAB M4708 360W от	191	36	4
Корпус ThermalTake Eclipse, RH-M040	513	101	11
Корпус Mystic ATX, Micro ATX, 2*60m	528	104	11
Корпус ThermalTake VD1000BWS Aquill	538	106	11
Корпус ThermalTake VE2000SWA, Armor	1468	289	11

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
HP DeskJet D1360	238	46	17
CANON PIXMA iP1700	310	60	17
A4 Canon PIXMA iP1700	318	60	4
Canon PiIXMA iP1700	346	68	6
CANON iP-1700	355	69	10
Canon PIXMA iP6220D	382	75	6
Canon PIXMA iP3300	458	90	6
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML2015	512	99	17
XEROX Phaser 3117	517	100	17
CANON LBP-2900	608	118	10
HP LaserJet 1018	625	118	4
HP LaserJet 1018	633	123	10











Наименование	грн.	у.е.	код
HP LaserJet 1018	636	123	17
Принтер Canon LBP-3000	687	135	6
Принтер Canon LBP-3200	809	159	6
Принтер Canon LBP-5200 color	1736	341	6
Сканеры			
Mustek 1248 UB	196	38	17
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	238	46	17
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	295	57	17
HP Scan Jet 2400, 1200 dpi, USB	346	68	6
HP ScanJet 2400C	355	67	4
HP Scan Jet 3800, 2400 x 4800	473	93	6
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB		67	9
Epson Perfection 1670U Photo A4		103	9
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	9
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	9
штрих-кода OSC-4110-PS/2-Лазерный		153	9
штрих-кода SD313-07 (PS/2)		68	9
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Mustek PowerMust 400	154	29	4
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	217	42	17
UPS APC Back CS 500 VA		76	9
UPS APC Back CS 500-RS VA		59	9
UPS APC Back ES 525 VA		55	9
UPS APC Back RS 1000 VA		226	9
UPS APC Back RS 1500 VA		303	9
UPS APC Back RS 800I		156	9
UPS APC Smart 1000 VA		340	9
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	9
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	9
UPS Powerware PW5110 700VA		110	9
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	9
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	9
UPS A-Plus EM-1000A		122	9
UPS A-Plus EM-700A		77	9
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	21	4	17

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Картриджи			
Canon EP-22	254	48	4
в асортименте			17

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk SD (microSD+адаптер) 2 Гб	180	34	4
Цифровые фотоаппараты			
CANON Powershot A450	848	160	4
Цифровые диктофоны			
Olympus VN-1100 PC	292	55	4
MP3-плееры			
Acorp 256MB MP531AF ,MP3 Player	122	24	6
Acorp512MB MP330AF MP3 PlayerFM	168	33	6
512MB+SD/MMC Apacer Card AU231	188	37	6
512 Mb, MP3-плеер iTOY SM-12-512	204	40	20
Автомобильный MP3-плеер iTOY с LCD	250	49	20
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	265	52	20
MP3 APACER AU822 512Mb Black	310	60	17
2GB Transcend T.sonic 610 MP3+FM	321	63	6
2 Gb, MP3-плеер, iTOY EL-15-2048	367	72	20
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	367	72	20
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	377	74	20
MP3 MPIO ONE FG200 512MB Silver	383	74	17
Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	4

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	4
в асортименте			17

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
CANON IR-2016 (замена 1600)	5026	976	10
Canon FC-108 A4		174	9
Canon FC-128 A4 4 стр./мин		224	9
Canon FC-336 A4		304	9
Многофункциональные устройства			
МФУ А4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	4
HP PSC 2353 (Q5796C)		177	9
HP PSC 6213 (Стр. принтер/копир/)		221	9
Lexmark P6350 струменевий принтер+		133	9
SAMSUNG SCX-4321, 20 стр. мин., 16M		196	9
Мобильные телефоны			
в асортименте			17
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	4
Panasonic KX-TS2361RUW	102	20	6
Panasonic KX-TS2362RU	158	31	6
Panasonic KX-TG1108UAS+доп труб	310	61	6
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	448	88	6
в асортименте			17

Услуги

вэб дизайн, хостинг			17
настройка ПК, сети			17
Настройка ПК			13
Продажа подержаных ПК			13
Продажа подержаных комплектующих			13
Продажа ов б/у			13
Изготовление ПК по заказу			13

Наименование	грн.	у.е.	код
Модернизация любых ПК			13
Бесплатные консультации по ПК			13
Ремонт ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей, от	35		17
Заправка картриджей HP	47	9	7
Заправка картриджей Canon	53	10	7
Заправка картриджей Samsung	53	10	7
Восстановление картриджей HP	100	19	7
Восстановление картриджей Canon	100	19	7
Восстановление картриджей Samsung	100	19	7
Ремонт			
Ремонт компьютеров, от	26	5	7
Ремонт материнских плат, от	26	5	7
Ремонт мониторов, от	53	10	7
Ремонт принтеров, от	53	10	7
Ремонт UPS, от	74	14	7
Замена аккумуляторов в UPS, от	95	18	7
Ремонт ноутбуков, от	105	20	7
Ремонт винчестеров, от	131	25	7
Восст. утеряной информации,от	131	25	7
Востановление Windows			17
Замена старых ПК на новые			13
Ремонт ПК			13
Модернизация ПК			
Устранение конфликтов ПО в комп.	53	10	7
Модернизация ПК с выкупом старых к	79	15	7
Замена старых мониторов на новые,от	131	25	7
Замена старых винчестеров на новые	131	25	7
Замена старых материнских на новые	131	25	7
Замена старых комп-ров на новые, от	263	50	7
Настройка ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Модернизация мониторов			13
Консультации по модернизации ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13





УКРАИНА, КИЕВ



Международная ассамблея фантастики

ПОРТАЛ-2007

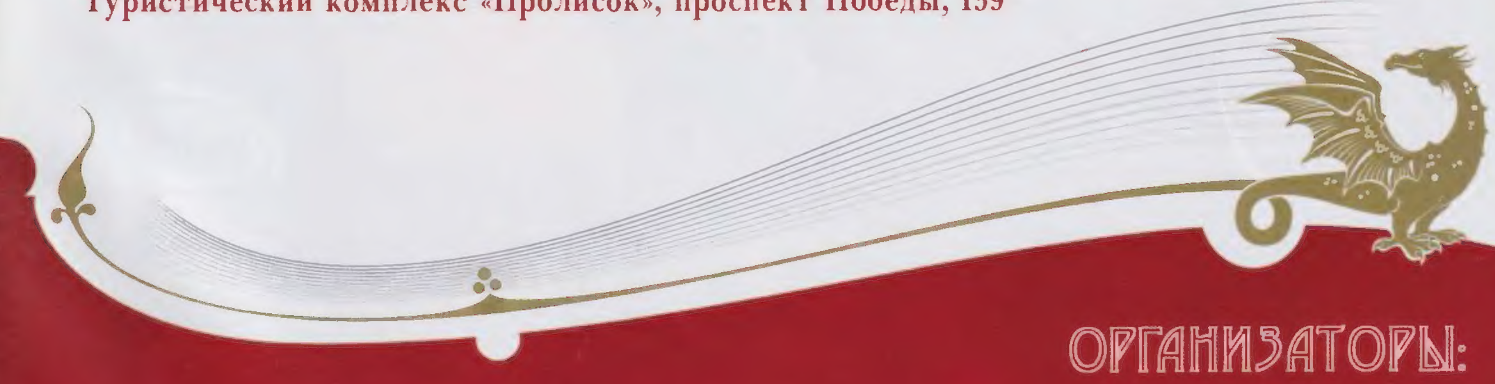
Европейская конференция фантастики

В программе:

- Вторая весенняя киевская книжная ярмарка «Медвин»
- Выставка фантастической живописи и скульптуры
- Встречи с Джоном Краули, Дмитрием Быковым, Андреем Валентиновым, Мариной и Сергеем Дяченко, Святославом Логиновым, Генри Лайоном Олди и Анджеем Сапковским

Экспоцентр «Спортивный», м. «Республиканский стадион», ул. Физкультуры, 1

Туристический комплекс «Пролисок», проспект Победы, 139



ОРГАНИЗАТОРЫ:

ИД «Мой компьютер», литературный журнал «Реальность фантастики», выставочная компания «Медвин»

